



GİRESUN
ÜNİVERSİTESİ . UNIVERSITY



SOSYAL BİLİMLER **ENSTİTÜSÜ** Graduate School of Social Sciences

TEMEL EĞİTİM
ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ

Yüksek Lisans Tezi

Haluk DÜNDAR
20132007010

2019

GİRESUN



**T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**İLKOKUL ÜÇÜNCÜ SINIF FEN BİLİMLERİ DERS KİTABINDAKİ ÜNİTE
SONU DEĞERLENDİRME SORULARININ REVİZE EDİLMİŞ BLOOM
TAKSONOMİSİ BAĞLAMINDA KAPSAM GEÇERLİLİĞİ**

**THE CONTENT VALIDITY OF THE UNIT END EVALUATION
QUESTIONS IN THE THIRD GRADE SCIENCE COURSE BOOK BY THE
CONTEXT OF REVISED BLOOM TAXONOMY**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Haluk DÜNDAR

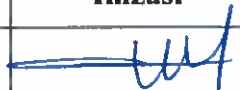


**Tez Danışmanı
Dr. Müge AYGÜN**

GİRESUN-2019

JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI

Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün 28./05./2019 tarihli toplantısında oluşturulan jüri, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temel Eğitim Anabilim Dalı, Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Haluk DÜNDAR'ın '**İlkokul Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Ders kitaplarındaki ünite değerlendirme sorularının Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi bağlamındaki kapsam geçerliliği**' başlıklı tezini incelemiş olup aday 14/06/2019 tarihinde, saat 14:00 'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Aday çalışma, sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Jürisi	Ünvanı, Adı Soyadı	İmzası
Üye (Başkan)	Prof. Dr. Mustafa ŞANAL	
Üye	Dr. Öğretim Üyesi Zeynep BAŞCI NAMLI	
Üye	Dr. Öğretim Üyesi Müge AYGÜN	

ONAY

...../...../2019
Prof. Dr. Güven ÖZDEM
Enstitü Müdürü

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum **'İlkokul Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitaplarındaki Ünite Sonu Değerlendirme Sorularının Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi Bağlamındaki Kapsam Geçerliliği'** adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

14/06/2019

Haluk DÜNDAR

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tezi olarak hazırlanmış olan bu çalışmada; İlkokul üçüncü sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarındaki ünite sonu değerlendirme sorularının revize edilmiş Bloom Taksonomisi bağlamındaki kapsam geçerliliği araştırılmıştır. Araştırmada kaynak olarak MEB tarafından Haziran 2014 tarih ve 2681 sayılı Tebliğler Dergisinde basımına izin verilen Bilim-Kültür Yayınlarına ait ders kitabı ve 01.02.2013 tarih ve 7 sayılı Fen Bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programından yararlanılmıştır.

Yapılan çalışmada öğretim programı kazanımları ve ders kitabında sorulan sorular tüm Dünya tarafından kabul görmüş olan Revize Edilmiş Bloom Taksonomisine göre sınıflandırılarak kapsam geçerliği tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan çalışmada ders kitabında sorulan soruların öğretim programı kazanımlarına göre kapsam geçerliğinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Tez çalışmamın tüm aşamalarında her türlü bilimsel desteği sağlayan değerli hocam Dr. Müge AYGÜN'e, tez çalışması sırasında uzman görüşlerini aldığım bilgi birikimleriyle katkı sağlayan saygı değer hocalarıma, manevi desteklerini benden esirgemeyen eşim Nurten DÜNDAR ve kızım Yağmur DÜNDAR'a teşekkür ederim.

Haluk DÜNDAR

GİRESUN, 2019

ÖZET**İLKOKUL ÜÇÜNCÜ SINIF FEN BİLİMLERİ DERS KİTABINDAKİ ÜNİTE SONU DEĞERLENDİRME SORULARININ REVİZE EDİLMİŞ BLOOM TAKSONOMİSİ BAĞLAMINDA KAPSAM GEÇERLİLİĞİ**

DÜNDAR, Haluk

Giresun Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Temel Eğitim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Müge AYGÜN

Haziran 2019, 111 sayfa

Bu çalışma İlkokul üçüncü sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarındaki ünite değerlendirme sorularının revize edilmiş Bloom Taksonomisi bağlamındaki kapsam geçerliliğini tespit etmek amacı ile yapılmıştır. Araştırmada Haziran 2014 tarih ve 2681 sayılı Tebliğler Dergisinde basımına izin verilen Bilim-Kültür Yayınlarına ait ders kitabı ve 01.02.2013 tarih ve 7 sayılı Fen Bilimleri dersi öğretim programı incelenmiştir.

Araştırmaya kaynak olan ders kitabı ünite sonu değerlendirme soruları ve öğretim programı kazanımları Revize Edilmiş Bloom Taksonomisine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada taksonominin bilişsel süreç ve bilgi boyutlarının her ikisi de incelenmiştir. Verilerin toplanması ve analiz edilmesi aşamalarında nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılmıştır. Ayrıca nitel bir araştırma olan bu çalışmayı daha nesnel veriler ile desteklemek amacı ile Lawshe Kapsam Geçerlik İndeksinden faydalanılmıştır.

Araştırmanın sonucuna göre hem öğretim programı kazanımları hem de ders kitabındaki sorular Bilgi Birikimi Boyutunda olgusal ve kavramsal bilgiyle, bilişsel süreç boyutunda ise alt düzey bilişsel kategorilerle ilgilidir. Ancak soruların kazanımlara dağılımının dengeli olmadığı, bazı kazanımlarla ilgili hiç soru sorulmadığı, bazı sorularla ilgili de kazanım olmadığı görülmüştür. Bu nedenle kapsam geçerliği olmadığı söylenebilir. Lawshe Kapsam Geçerlik İndeksi hesaplandığında da verilen ölçütlere göre kapsam geçerliğinin yeterli olmadığı ortaya çıkmaktadır.

Çalışma sonuçlarına göre ders kitaplarının ünite sonu değerlendirme sorularının öğretim programlarıyla sistematik bir şekilde eşleştirilebilir olmama ihtimali göz önüne alınarak öğretmenlerin Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi hakkında bilgi sahibi olmaları ve ders kitaplarının ölçme sürecindeki yetersizliklerini kendi hazırlayacakları sorular ile telafi etmeleri önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: İlkokul, Fen Bilimleri, Kapsam Geçerliği, Revize Bloom Taksonomisi.

ABSTRACT

**THE CONTENT VALIDITY OF THE UNIT END EVALUATION QUESTIONS IN THE
THIRD GRADE SCIENCE COURSE BOOK BY THE CONTEXT OF REVISED BLOOM
TAXONOMY**

DÜNDAR, Haluk

Giresun University

The Institute of Social Sciences

Department of Basic Education, Master's Thesis

Advisor: Dr. Müge AYGÜN

June 2019, 111 Pages

This study, was carried out to determine the content validity of unit evaluation questions in third-grade science course book in the context of revised bloom taxonomy. In this study, have been investigated the course book of the scientific and cultural publications which was allowed to be published in the Journal of Papers (Tebliğler Dergisi) dated June 2014 and numbered 2681 and the curriculum of the course of Science and Technology dated 01.02.2013 and numbered 7.

The course book unit end evaluation questions and curriculum goals, which is the source of the research, is classified according to the revised Bloom taxonomy. In this classification, both the cognitive process and knowledge dimensions of taxonomy were investigated. The during collection and analysis of data, was used for qualitative research methods of Document analysis. Also, Lawshe Coverage Validity Index was used to support with more objective data of this qualitative research.

According to the results of the research, both the curriculum goals and the questions in the course book are related to the factual and conceptual knowledge; also the cognitive process size is related to low-level cognitive categories. However, the distribution of questions to goals is not equal, no questions asked about some goals, some questions have also been found to have no goal. Therefore, it can be said that there is no content validity. Also when the Lawshe content validity index is calculated, it becomes clear that the content validity is not sufficient according to the given criteria.

Based on the results of the study, it may be suggested that teachers should have knowledge of Revised Bloom Taxonomy and should be able to compensate the deficiencies of textbooks in the measurement process with the questions they will prepare by considering the possibility that the textbooks may not be systematically matched with the teaching programs.

Keywords: Primary School, Science, Content Validity, Revised Bloom Taxonomy.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI.....	II
YEMİN METNİ.....	III
ÖNSÖZ	IV
ÖZET.....	V
ABSTRACT.....	VI
İÇİNDEKİLER	VII
KISALTMALAR LİSTESİ.....	X
TABLolar LİSTESİ.....	XI
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	4
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Araştırmanın Önemi	6
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1.5. Varsayımlar	7
1.6. Tanımlar	7
2. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	9
2.1. Ölçme ve Değerlendirme.....	9
2.1.1. Kapsam Geçerliği	11
2.1.1.1. Lawshe Tekniği.....	12
2.1.1.2. Lawshe Tekniği Kullanılarak Yapılmış Kapsam Geçerliği Belirleme Araştırmaları	13
2.1.1.3. Bloom Taksonomisi ve Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi	14
2.1.1.3.1. Bloom Taksonomisi, Görülen Eksiklikler ve Yenilikler.....	14
2.1.1.3.2. Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi	17
2.1.1.3.2.1. Revize Edilmiş Taksonominin Bilişsel Süreç Boyutu	18
2.1.1.3.2.1.1. Hatırlama.....	19

VIII

2.1.1.3.2.1.2. Anlama	19
2.1.1.3.2.1.3.Uygulama	21
2.1.1.3.2.1.4. Çözümleme (Analiz etme)	22
2.1.1.3.2.1.5. Değerlendirme.....	22
2.1.1.3.2.1.6. Yaratma	23
2.1.1.3.2.2. Revize Edilmiş Taksonominin Bilgi Birikimi Boyutu	24
2.1.1.3.2.2.1. Olgusal Bilgi	25
2.1.1.3.2.2.2. Kavramsal Bilgi	26
2.1.1.3.2.2.3. İşlemsel Bilgi	27
2.1.1.3.2.2.4. Üstbilişsel Bilgi.....	28
2.1.1.4. Bloom Taksonomisi ve Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi Kullanılarak Yapılmış Kapsam Geçerliği Belirleme Araştırmaları	29
2.1.2. Ölçme-Değerlendirme için Ders Kitaplarında Bulunması Gereken Özellikler	33
2.2. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı.....	36
2.2.1. Fen Bilimleri Dersi Üçüncü Sınıf Ünite Kazanımları	37
3. YÖNTEM.....	41
3.1. Araştırma Modeli	41
3.2. Çalışma Grubu (Dökümanlar).....	42
3.3. Verilerin Toplanması ve Analizi	42
3.4. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği	44
4. BULGULAR VE YORUM	47
4.1. Birinci Alt Problem ile İlgili Bulgular	47
4.2. İkinci Alt Problem ile İlgili Bulgular	48
4.3. Üçüncü Alt Problem ile İlgili Bulgular	49
4.4. Araştırmanın Problemi İlgili Bulgular	52
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	55

5.1. Sonuç ve tartışma	56
5.2. Öneriler.....	63
KAYNAKÇA	66
EKLER.....	80
ÖZGEÇMİŞ	111

KISALTMALAR LİSTESİ

KGİ: Kapsam Geçerlik İndeksi

KGO: Kapsam Geçerlik Oranı

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

REBT: Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi

s.: sayfa

TTKB: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. $\alpha =0,05$ Anlamlılık Düzeyinde KGO'ları İçin Minimum Değerler	13
Tablo 2. Revize Edilmiş Bloom Taksonomi Tablosu	17
Tablo 3. Revize Edilmiş Bloom Taksonomisinin Bilişsel Süreç Boyutunun kategori ve alt kategorileri	18
Tablo 4. Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi, Bilgi Birikimi Boyutundaki Kategoriler ve Alt Kategoriler	25
Tablo 5. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Ünite Başlıkları, Kazanımlar Öngörülen Süre ve Toplam Ders Saati İçindeki Yüzdeleri	38
Tablo 6. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Bulunan Kazanımların Taksonomik Dağılımı Frekans ve Yüzdeleri	47
Tablo 7. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Bulunan Ünite Sonu Sorularının Taksonomik Dağılımı Frekans ve Yüzdeleri	48
Tablo 8. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Bulunan Ünite Kazanımları İle İlgili Gerekli ve Değerlendirme Dışı Soru Sayıları, Gerekli Soruların Üniteler Bazında ve Bütün Ünitelerdeki Yüzdeleri	49
Tablo 9. Öğretim Programı Kazanımları, Toplam Soru sayısı, Gerekli ve Değerlendirme Dışı Soru Sayılarının REBT Dağılımı	52
Tablo 10. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Bulunan Ünitelerin Kapsam Geçerlik Oranları ve Tüm Soruların Kapsam Geçerlik İndeksi	53

1. GİRİŞ

Bu bölümde; araştırma problemi irdelenmiş, araştırmanın amacı, önemi ve sınırlılıkları ortaya koyulmuş, araştırma ile ilgili varsayım, tanım ve kısaltmalara yer verilmiştir.

İnsanoğlunun doğayı anlama, olay ve olguları açıklama ve doğayı kontrol altına alma çabaları sonucunda ortaya çıkan fen bilimlerinin temelleri; Mısır ve Mezopotamya medeniyetleri tarafından atılmış ve bir bilim olarak fen, Reform ve Rönesans hareketlerinin etkisiyle günümüze kadar önemini korumuştur (Gücüm, 1998: 1). Literatürde bilim ve fen bilimleri kavramlarının kimi zaman aynı anlamda kullanıldığı görülmektedir. Bunun sebebi ise fen bilimlerinin farklı dillerde karşılığı olan 'science' kelimesinin hem fen hem de bilim anlamında kullanılması olabilir. Ancak aradaki farka bakılırsa her fen bilimi aynı zamanda bilimdir ve ondan bilim olarak bahsedilebilir, ama her bilim fen bilimi değildir. Örneğin matematik, felsefe hukuk vb. birer bilim dalı olmasına rağmen fen bilimi değildir (Çengel, 2012: 57).

Fox (1994: 913)'a göre fen bilimleri fizik, biyoloji ve kimya gibi bilimin farklı dallarını içinde barındırmaktadır ve doğa ile ilgili elde edilen bilgilerdir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2006: 7) ise doğayı ve doğa olaylarını anlama, çabasından ortaya çıkan fen bilimlerini, deneysel ölçütleri, mantıksal düşünmeyi ve sürekli sorgulamayı temel alan bir araştırma yolu olarak nitelemektedir. Bu bağlamda fen bilimleri doğayı ve doğa olaylarını inceleme, henüz gözlenmemiş olayları öngörme ve sistematik bir bilgi oluşturma gayretidir de denilebilir (Kaptan, 1998: 1).

Akgün (2001)'e göre, Fen Bilimleri eğitimi alan öğrenciler içinde yaşadıkları dünya ile daha yakından ilgilenmekte, kendilerine dünyayı anlamaya yönelik anlamlı sorular sormakta, gözlem ve deneyler ile analiz yapabilme yetisine ulaşmaktadırlar. Türkiye eğitim sistemi içinde ilkokuldan itibaren öğretim programlarına dahil olan Fen Bilimleri dersi ise çocuğun doğayı tanıması ile beraber gözlem yapabilme ve neden-sonuç ilişkisi kurabilme gibi bilimsel düşünme yeteneklerini geliştirmesini amaçlayan bir derstir (MEB, 2006: 5-7). Diğer bir ifadeyle Fen Bilimleri dersi ile günlük yaşamında fen ve teknolojiyi yerinde kullanabilen, karşılaştığı problemlere çözüm bulabilen, araştıran, gözlemleyen, hipotez kuran bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır (Topsakal, 2006: 1).

MEB (2006: 5-7), bilimsel bilginin katlanarak artması, teknolojinin sürekli gelişmesi ve fen bilimlerinin etkilerinin yaşamın her alanında görülmesi gibi nedenlerle toplumun bilimsel gelişimi açısından Fen Bilimleri dersinin büyük öneme sahip olduğunu ifade etmektedir. Bununla beraber çeşitli araştırmacılar ilkokulda temel derslerden biri olan Fen Bilimleri dersinin önemine şu şekilde değinmişlerdir:

- Bireyleri bilişsel yönden geliştiren ve yaratıcılıklarını artıran en önemli derslerden biridir (Hançer, Şensoy & Yıldırım, 2003: 81).
- Bu ders ile öğrenciler, çevrelerini bilimsel yöntemlerle inceleyerek olgu ve olaylar ile ilgili objektif düşünme ve doğru karar verme yeterliği kazanmaktadır (Martin, 2006: 55).
- Öğrenciler bu derste gerçek yaşamı öğrendikleri için gerek doğal gerekse sosyal yaşama daha kolay uyum sağlarlar (Uluğ, 2000: 1).
- Bireyleri geleceğe ve yaşama hazırlamak gibi önemli bir görev üstlenmesi açısından büyük önem taşır ve ilköğretim basamağından başlayarak bireyi bir üst öğrenim basamağına hazırlar (Zinicola'dan aktaran, Yaşar & Anagün, 2008).
- Bu ders öğrencilerin araştıran, gözlem yapan, tartışan, deneyen ve bilimsel tutumlar geliştiren bireyler olmasını sağlamaktadır (Kaptan, 1998: 25).

Bir toplumun bilimsel gelişimi için bu denli önemli olan Fen Bilimleri dersi, Türkiye'de önceki öğretim programlarında ilkokul dördüncü sınıftan itibaren başlamakta iken; 2013 yılında Talim Terbiye Kurulunca hazırlanan ve MEB tarafından uygulamaya konulan öğretim programı ile üçüncü sınıftan sekizinci sınıfa kadar okutulan bir ders olmuştur (MEB, 2013). 2013 öğretim programı ile insan-doğa ilişkisini açıklayabilen, bilimsel düşünme becerileri gelişmiş, teknolojinin gelişimine katkı sağlayabilecek, toplumsal ve doğal sorunlara çözüm bulabilecek bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır (MEB, 2013). Fen bilimleri dersi öğretim programında öğrencilerin gelişimlerinin izlenerek bu gelişim doğrultusunda yönlendirilmeleri en çok önemsenen ilkelerden biridir. Programın uygulanması sürecinde öğretmenlerin öğrenci başarısını değerlendirmek için hem geleneksel yöntemlerden faydalanmaları hem de süreci ve ürünü değerlendirmelerinin beklendiği görülmektedir (MEB, 2013).

Türkiye'de öğretim programları ölçme değerlendirme sürecinde ağırlıklı olarak geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kullanılmasını esas

almaktadır. Geleneksel değerlendirmede açık uçlu sorular (yazılı yoklamalar), ders kitaplarında bulunan; çoktan seçmeli sorular, doğru yanlış soruları, kısa cevaplı sorular, eşleştirmeli sorular kullanmaktadırlar. Öğretmenler hazırlanması ve uygulanmasının kolay olması sebebi ile bu yöntemlerden en çok yazılı ve çoktan seçmeli soruları tercih etmektedirler (Acar & Anıl, 2009). Okullarda ilkokul üçüncü sınıfa kadar yazılı yoklama yapılmamaktadır. Bu doğrultuda üçüncü sınıf seviyesinde bir ders kitabındaki ünite sonu soruları değerlendirme açısından önem kazanmaktadır. Ünite ve konu sonundaki değerlendirme soruları, hem öğrencilerin hedeflere ulaşma durumunun belirlenmesini; hem de hedeflere ulaşma konusundaki eksikler ile ilgili dönüt vererek öğretimin amacına ulaşmasını sağlar (Şahin, 2003).

Öğretim programlarının geleneksel değerlendirme boyutu dikkate alındığında, öğrencilerin değerlendirilmesi aşamasında ders kitaplarındaki ünite sonu değerlendirme soruları büyük öneme sahiptir (Şahin, 2003: 159; Şenses, 2008). Bu durum Fen Bilimleri dersi için ders kitaplarının sadece öğrenme sürecinde değil aynı zamanda öğrenileni değerlendirme sürecinde de önemli olduğunu göstermektedir (Aycan, Kaynar, Türkoğuz & Arı 2002; Şahin, 2003: 159). Ders kitaplarının öğretim programı ile entegre olarak programın amaç, içerik, uygulama ve değerlendirme niteliklerini tam bir organizasyon ile sunması gerekmektedir; bundan dolayı eğitim sürecinin en temel materyalleridir (Şahin, 2003: 159).

Bir öğretim programının başarıya ulaşabilmesi için programın kazanımlarıyla, ders kitaplarındaki ünitelerin ve değerlendirme unsurlarının kazanımlarının birbiriyle uyum içinde olması gerekir (Arslan & Özpinar, 2009). Bu nedenle okullarda kullanılacak ders kitaplarını oluşturan bölümlerin öğretim programına uygunluğunun belirlenmesi önem arz etmektedir.

Ünite hazırlık soruları, ünite etkinlikleri ve ünite sonu soruları ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme unsurları olarak karşımıza çıkmaktadır (Şenses, 2008: 6). Bu araştırmada ders kitabındaki ünite sonu değerlendirme sorularının kapsam geçerliği belirlenmeye çalışılmıştır. Yılmaz & Sünbül (2000)'e göre kapsam geçerliğine bakılabilmesi için öğrencilere ölçüm yapılacak hedeflerle ilgili öğretim yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda ünite içindeki bütün soruların değil öğretimi yapılmış konularla ilgili kazanımları değerlendirmeyi amaçlayan ünite sonu

değerlendirme sorularının kapsam geçerliğini belirleme gerekli ve önemli hale gelmektedir.

1.1.Problem Durumu

Öğretim programın kazanımları ile ders kitaplarının değerlendirme unsurları arasındaki uygunluğun tespit edilebilmesinde; değerlendirme amaçlı soruların hepsinin kapsam geçerliği tespit edilebilir. Kapsam geçerliği; ölçme aracının, istenen amaca ne derece hizmet ettiğini ve ölçme aracındaki her bir maddenin ilgili kazanımı ne oranda ölçtüğünün tespiti ile ilgilidir (Crocker & Algina, 1986; Anastasia, 1997; Aiken, 2000; Baykul, 2000). Bir ders kitabının ünite değerlendirme bölümünde öğretim programına uygun olarak her kazanımı karşılayan soruların bulunması kapsam geçerliğinin var olduğunu dolayısıyla tüm kazanımların değerlendirildiğini göstermektedir (Coşar, 2011).

Öğretim programının kazanımlarıyla uyumlu olmayan sorular hem öğretmenin hem de öğrencinin süreci ve kendini değerlendirmesinde yanılmasına sebep olabilir (Coşar, 2011). Fen Bilimleri dersinin önemi dikkate alındığında da Fen Bilimleri ders kitaplarının değerlendirme bölümlerinin öğretim programına göre kapsam geçerliğinin belirlenmesinde fayda vardır. Ancak ilgili alan yazın incelendiğinde bu konu ile ilgili herhangi bir araştırmaya ulaşılamamıştır.

Bu doğrultuda ders kitaplarının kapsam geçerliğini belirlemek için Türkiye’de öğrencilerin Fen Bilimleri dersiyle ilk defa karşılaştıkları ilkökul üçüncü sınıf ders kitapları bir başlangıç noktası olabilir. Böyle bir çalışmayı sistematik olarak sürdürebilmek için taksonomilerden faydalanılabilir. Örneğin; Coşar (2011) ilköğretim altıncı sınıf Matematik dersi çalışma kitabındaki soruların kapsam geçerliğini belirleme ve yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreç boyutuna göre analizi ile ilgili çalışmıştır. Literatür incelendiğinde bilişsel alan sınıflaması için Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi (REBT)’nin bilim dünyasında kabul gördüğü ortaya çıkmaktadır (Anderson, Krathwohl, Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths & Wittrock, 2001; Arı, 2011; Churches, 2009; Forehand, 2012; Sönmez, 2004; Yüksel, 2007). Çünkü REBT’nin 24 hücreli sınıflama tablosu öğretimin amaçlarının ve yapılacak değerlendirmenin en iyi şekilde ifade edilmesini sağlar (Forehand, 2012: 6).

Bu çalışmada Fen Bilimleri dersinin başladığı üçüncü sınıfta ders kitaplarının programa uygunluğunu ortaya koymak adına; “2013 yılı öğretim programı doğrultusunda hazırlanmış olan üçüncü sınıf Fen Bilimleri öğrenci ders kitabında yer alan ünite değerlendirme sorularının öğretim programı kazanımlarına göre REBT bağlamında kapsam geçerliği var mıdır?” problemine cevap aranmıştır.

Bu probleme cevap bulabilmek için ise aşağıdaki üç alt probleme cevap aranmıştır:

1- 2013 Fen Bilimleri dersi öğretim programının üçüncü sınıf kazanımlarının REBT’ye göre dağılımı nasıldır?

2- 2013 Fen Bilimleri programına göre hazırlanmış olan üçüncü sınıf öğrenci ders kitabında yer alan ünite sonu değerlendirme sorularının REBT’ye göre dağılımı nasıldır?

3- Fen Bilimleri dersi üçüncü sınıf öğretim programındaki kazanımlar öğrenci ders kitaplarındaki ünite sonu değerlendirme soruları tarafından ölçüyor mu?

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, Fen Bilimleri dersi öğretim programına (MEB, 2013) göre hazırlanan ve ilkokul üçüncü sınıf Fen Bilimleri dersinde okutulan ders kitaplarındaki ünite değerlendirme sorularının öğretim programı kazanımlarına göre REBT bağlamındaki kapsam geçerliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Kapsam geçerliliğinin olabilmesi için kazanımlarla soruların uyumlu olması gerekmektedir. Bu uyum için ise soruların kazanımlarla aynı bilgi ve bilişsel süreç kategorilerinde bulunmalıdır (Coşar, 2011; Şenses, 2008). Böyle bir durumun varlığını ortaya koyabilmek için öncelikle öğretim programındaki kazanımların bilgi ve bilişsel süreç boyutlarındaki yerlerinin tespit edilmesi gerekmektedir (Coşar, 2011; Şenses, 2008).

Bu çalışmada da 2013 Fen Bilimleri dersi öğretim programının üçüncü sınıf kazanımlarının REBT’ye göre dağılımı belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bunu takiben ise ünite sonu değerlendirme soruları incelenerek her bir sorunun da bilgi ve bilişsel süreç boyutlarındaki yeri tespit edilmeli ve ayrıca sorunun kazanımı ölçüp ölçmediği de tespit edilmelidir. Bu doğrultuda da 2013 Fen Bilimleri programına göre hazırlanmış olan üçüncü sınıf öğrenci ders kitabında yer alan ünite sonu değerlendirme sorularının REBT’ye göre dağılımını ve Fen Bilimleri dersi üçüncü

sınıf öğretim programındaki kazanımlar öğrenci ders kitaplarındaki ünite sonu değerlendirme soruları tarafından ölçme durumunu belirlemek amaçlanmaktadır.

1.3.Araştırmanın Önemi

Öğretim sürecinde öğrenme eksiliklerinin, güçlüklerinin belirlenmesi; öğrenci ve öğretmen açısından öğretimin amacına ne düzeyde ulaştığının tespiti bakımından programın değerlendirilmesi ve gerekli düzeltmelerin yapılması gerekmektedir (Tan, 2008: 2). Bu çalışmada bir alt problemde üçüncü sınıf Fen Bilimleri öğretim programı kazanımlarının REBT'ye göre dağılımı belirlenmektedir. Böylece MEB tarafından oluşturulan bir komisyon tarafından hazırlanmış olan, bu programdaki kazanımların REBT'ye göre üst kategorilerdeki (çözümleme, değerlendirme, yaratma) bilgileri mi yoksa alt kategorilerdeki (hatırlama, uygulama, anlama) bilgileri mi öğrenciye vermeyi amaçladığı ortaya koyulacaktır. Aynı zamanda bu araştırma doğrultusunda, 2013 Fen Bilimleri öğretim programının ders kitaplarının değerlendirme bölümlerine yansımaları da ortaya koyulmuş olacaktır. Bu bağlamda araştırmanın sonuçlarının var olan komisyon üyeleri ya da yeni oluşturulacak öğretim programı hazırlama komisyonları için rehber materyal olabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırma öğretim programlarının hazırlanması kadar, hazırlanmış olan programlara uygun ders kitapları hazırlanabilmesi açısından da önemlidir. Bu doğrultuda araştırmanın sonuçlarından faydalanacak ders kitabı yazarları okullarda kullanılmak üzere hazırlanmış olan Fen Bilimleri ders kitaplarının değerlendirme boyutlarının eksik veya fazla yönlerini görebileceklerdir (Coşar, 2011). Aynı zamanda bu araştırmanın yöntemi yazılacak yeni ders kitaplarının değerlendirme bölümlerinin öğretim programlarıyla ilişkilendirilmesi konusunda yazarlara bir yol gösterici olabilir.

Öğretmenler açısından bakıldığında ise araştırma sonucunda Fen Bilimleri ders kitaplarındaki kazanımların alt düzey mi yoksa üst düzey mi oldukları ortaya koyulacak, bu da programın öğrencilerin hangi seviyede bilgiye ulaşmalarını beklediği konusunda yol gösterici olacaktır. Ayrıca öğretmenler ders kitaplarının değerlendirme bölümlerindeki soruların kapsam geçerliği düzeyine bakarak kendi özgün değerlendirme sorularını hazırlayabileceklerdir. Bununla beraber öğretmenlere kitap seçme konusunda yol gösterici olacaktır (Coşar, 2011).

Ayrıca yapılan bu araştırmada soruların hem bilişsel süreç boyutu hem de Bilgi Birikimi Boyutunun taksonomik dağılımına da bakılmıştır. Daha önce yapılan öğretim programının kazanımlarının değerlendirildiği çalışmalarda soruların Bilgi Birikimi Boyutu ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Diğer taraftan REBT ile ilgili ilkökul düzeyinde öğretim programı kazanımlarının bilgi ve bilişsel süreç boyutu ile ilgili yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır.

1.4.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında MEB tarafından okutulması istenilen tek ders kitabı olan Bilim-Kültür yayınlarına ait üçüncü sınıf Fen Bilimleri ders kitabı ile sınırlıdır.

1.5.Varsayımlar

Bu çalışmada yöntemsel varsayımlar yapılması gerekmektedir. Çünkü çalışmanın her bir alt problemi için uzman görüşlerinden faydalanılması gerekmiştir.

1- Araştırmacı ilgili uzmanları tespit ederken çalışılan konuda uzmanlığı ya da çalışmaları olan kişilerle gönüllülük esasına dayalı olarak iletişime geçme yolunu izlemiştir. Ancak bu durum uzmanların konu hâkimiyeti hakkında yeterli bilgi vermemektedir. Bu nedenle çalışmaya katkı sağlayan uzmanların, kendilerine danışılan konularda yeterli uzmanlıklarının olduğu varsayılmıştır.

2- Alan yazında kapsam geçerliğini belirlemek için çeşitli yöntemler olduğu görülmektedir. Uzmanların değerlendirmelerinin dikkate alındığı bu çalışmada sistematik bir inceleme yapabilmek için Lawshe Tekniğinden faydalanılmıştır. Bu nedenle Lawshe Tekniğinin kapsam geçerliği belirlemede kullanılmasının, tekniğin dayandığı istatistiksel kriterler nedeni ile nesnel sonuçlara ulaştıracağı varsayılmıştır.

1.6.Tanımlar

Belirtke Tablosu: Bir testte ölçülecek kazanımlar ile soruların tür ve sayılarının dağılımını gösteren iki boyutlu çizelgedir (MEB, 2010).

Bloom Taksonomisi: Öğrenmenin insan zihninde meydana geliş ve gelişmesini açıklamak için Bloom ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş bilişsel sınıflama düzenidir (Bloom, 1979).

Ders Kitabı: Öğretim sırasında öğrencilerin neleri öğreneceğini ve öğretmenlerin de neleri öğreteceklerini kapsamlı, planlı, sistemli bir şekilde ortaya koyan basılı materyaldir (Semerci, 2004).

Fen Bilimleri: İnsanın doğayı ve doğal olayları sistemli bir şekilde incelemesi ve henüz gözlenmemiş olaylarla ilgili fikir geliştirmesi ile ilgilenen bilim dalıdır (Kaptan & Korkmaz, 1999).

Kapsam Geçerliği: Ölçme aracının, istenen amaca ne derece hizmet ettiğini ve belirtke tablosundaki her bir kazanımın ne oranda ölçüldüğünü tespit etme durumudur (Crocker & Algina, 1986; Anastasia, 1997; Aiken, 2000; Baykul, 2000).

Kategori: Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi'ndeki bilişsel süreç boyutlarının her biridir (Hatırlama, anlama, uygulama, çözümlenme, değerlendirme ve yaratma) (Anderson, *vd.*, 2001).

Öğrenme Hedefi: Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi'ndeki bilişsel süreç boyutları ile bilgi birikim boyutlarının kesim noktalarının her biridir (Anderson *vd.*, 2001; Krathwohl, 2009).

Öğretim Programı: Belirli bir derse ait hedef davranışların (kazanımların) okulda ve okul dışında sistemli ve planlı bir şekilde öğretimi ile ilgili hazırlanmış olan yaşantılar dizeneğidir (Demirel, 2013).

Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi: 1995-2000 yılları arasında Lorin W. Anderson tarafından Bloom taksonomisini 21. Yüzyıl öğrenci ve öğretmenlerine uyarlamak amacıyla yapılan revize çalışmalarıyla ortaya çıkan yeni taksonomidir (Anderson *vd.*, 2001; Küçükahmet, 2005; Krathwohl, 2009).

Ünite Değerlendirme Soruları: Belirli sınıf düzeylerine ait konu alanlarının öğretiminden sonra öğrencileri değerlendirmeye yönelik hazırlanmış sorulardır (MEB, 2006).

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde araştırmanın kuramsal çerçevesi; ölçme ve değerlendirme ve Fen Bilimleri dersi öğretim programı olmak üzere iki ana başlık altında sunulmuştur. Ölçme ve değerlendirme başlığı altında kapsam geçerliği belirlemek için Lawshe tekniği ve Bloom taksonomisinden REBT'ne geçiş ile ilgili çalışmalar ve ölçme değerlendirme için ders kitaplarında bulunması gereken özellikler açıklanmıştır. Fen Bilimleri öğretim programı başlığında ise bu programın özelliklerinin yanı sıra araştırma konusu olan üçüncü sınıf kazanımları sunulmuştur.

2.1. Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme, bir nesne ya da kişinin belirli bir özelliğe ne derece sahip olduğunun gözlemlenmesi ve bu sahip oluş derecesinin sayı ya da semboller ile ifade edilmesidir (Atılğan, Kan & Doğan, 2009: 2-4). Değerlendirme ise ölçme sonuçlarının bir ölçüt ya da ölçütler takımı ile karşılaştırılarak bireyin ya da nesnenin ölçülen özellikleri hakkında bir hüküm verme süreci olarak tanımlanabilir (Baykul, 2000: 89; Özçelik, 2013: 191).

Ölçme ve değerlendirme birbirinden bağımsız olmamakla birlikte iki farklı kavramdır (Demir, 2015: 21). Değerlendirme ölçmeyi de içine alması bakımından; ölçmeye göre daha kapsamlı bir kavramdır. Ölçme ve değerlendirme sürecinde her zaman önce ölçme, sonra değerlendirme gelir (Hopkins, 1998: 6). Ölçme bir değişkenin miktarını gösterirken; değerlendirme bu miktarın yeterli olup olmadığını ya da amaca uygun olup olmadığını gösteren bir hükümdür (Kaya, 2004: 8).

Öğrencilerin eksikliklerinin belirlenmesi, hedef davranışların ne kadarına ulaştıklarının tespiti, uygulanan yöntem tekniklerin etkinliğini anlama, öğretim programının ne kadar verimli olduğunu belirleme, programın geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapma ve okul uygulamalarını topluma gösterme gibi çeşitli amaçlarla eğitimde ölçme ve değerlendirme çalışmaları yapılmaktadır (Doğan, 1997; Marsh & Willis, 2007). Değerlendirme faaliyetleri uygulanan bir programın hangi alanlarda ne kadar başarı sağladığını tespit etmek amacı ile gerçekleştirilebileceği gibi bireyin neyi ne kadar öğrendiğini belirlemek için de gerçekleştirilebilir (Özdemir, 2009).

Program geliştirme açısından ölçme-değerlendirme, sonuçlarına bakılarak öğretim programının hangi yönde geliştirilebileceği, öğretim yöntemlerinde ne tür

değişiklikler yapılabileceği ve başarıyı düşüren etkenlerin nasıl ortadan kaldırılabileceği yönünde dönüt sağlar (Fidan, 1986). Ayrıca belirlenen aksaklıklar doğrultusunda yeni hazırlanacak programlarla ilişkili ders kitaplarının revize edilmesi sağlanmaktadır (Demirel, 2013: 5). Çünkü öğretim programındaki amaçlar, içerik, etkinlikler ve değerlendirme özelliklerine uygun olarak geliştirilen ders kitapları, öğretim programının değerlendirilmesi ve işlerliğinin tespitinde önemli materyallerdir (Coşar, 2011: 4).

Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri sadece alan uzmanları tarafından değil öğretmenler tarafından da öğrencilerin hangi hedef davranışlara / kazanımlara ne ölçüde ulaştıklarını belirlemede ya da öğrenci başarısıyla ilgili yargıda bulunmada kullanılır (Doğan, 1982; Özcan & Oluk, 2007: 62). Bu doğrultuda öğrenme ortamlarında kullanılan ders kitaplarında; konu işlendikten sonra o konuda amaçlanan bilgi, beceri, değer ve tutumların kazandırılıp kazandırılmadığını ölçen çalışmalara ve değerlendirmelere yer verilmektedir (MEB, 2006).

Değerlendirmede iki ana unsur bulunmaktadır. Bunlar ölçüt ve ölçmedir. Başarılı bir değerlendirme süreci ancak ölçüt ve ölçme sonuçlarının doğru seçilmesi ile gerçekleşebilir (Atılğan *vd.*, 2009: 350-351). Ölçüt, değerlendirme yapılırken referans alınacak eşik noktasını ifade eder. Başarılı bir değerlendirme yapılabilmesi için ölçütün amaca uygun olması gerekir.

Öğrenme ve öğretme ortamlarında mümkün olduğu kadar hatasız ölçmelerin yapılabilmesi için ise ölçme aracının sahip olması gereken çeşitli nitelikler vardır. Bu nitelikler: Geçerlik, güvenilirlik, kullanılabilirlik ve objektiftir (İşman, 2005: 33). Geçerlik, bir ölçme aracının istenen özelliği ölçmesi, başka değişkenlerle karıştırmamasıdır (Baykul, 2000: 201). Güvenirlik, ölçme sonuçlarının hatalardan arınmış, kararlı, tutarlı olmasıdır (Yılmaz, 2005). Kullanılabilirlik, geliştirilmesi, çoğaltılması, uygulanması ve puanlanmasının kolay ve ekonomik olmasıdır (Atılğan *vd.*, 2009: 129). Bir ölçme aracını kim, nerede, ne zaman puanlarsa puanlasın sonuçları değişmiyorsa bu da ölçme aracının objektif olduğunu gösterir (Kaynak, 2000: 29).

Bu niteliklerden geçerlik tek bir tanımdan ya da katsayıdan ziyade, ölçme aracının kullanılış amacına hizmet ettiğini gösteren kanıtların toplanması olarak karşımıza çıkar. Bu da bizi geçerlik türlerine götürür (Atılğan *vd.*, 2009: 116).

Geçerlik türleri; kapsam geçerliği, yapı geçerliği, yordama geçerliği ve görünüş geçerliği olmak üzere dörde ayrılmaktadır. Bu çalışma kapsam geçerliğiyle ilgilidir.

2.1.1. Kapsam Geçerliği

Kapsam geçerliği ölçme için büyük önem taşır (İşman, 2005). Çünkü ölçme aracının, istenen amaca ne derece hizmet ettiğini ve ölçme aracındaki her bir maddenin ilgili kazanımı ne oranda ölçtüğünün tespiti ile ilgilidir (Crocker & Algina, 1986; Anastasia, 1997; Aiken, 2000; Baykul, 2000). Tekindal (2002)'a göre kapsam geçerliğindeki amaç; özel olarak incelenen bir konuya ait kazanımların sorularda ne oranda ölçülmeye çalışıldığının belirlenmesidir. Aksi durumda değerlendirmenin amaca tam anlamıyla hizmet etmesi beklenemez (Kılıç & Seven, 2002). Bu nedenle ölçme yapacak kişinin ölçme aracını hazırlarken maddelerin davranışları ya da kazanımları ne derece kapsadığına bakması gerekmektedir (Atılğan *vd.*, 2009: 51).

Ölçülmek istenen özelliklerin ölçme aracında en fazla düzeyde temsil edilecek şekilde belirlenmesi gerekmektedir (Mehrens & Lehmann, 1991: 267). Yılmaz (2004)'a göre ölçme aracının ölçülecek konuyu yeterli seviyede örnekleyebilmesi gerekir. Bazı kazanımlara yönelik az, bazılarına yönelik ise fazla soru bulunması kapsam geçerliğinin sağlanamamasına neden olacaktır (Karaman, Sönmez & Dilber, 2007). Bu doğrultuda kapsam geçerliği sağlamada en çok başvurulan yöntem konu uzmanlarına inceleme yaptırılmasıdır (Erkuş, 2006; Crocker & Algina, 1986; Tekin, 2000; Küçükahmet, 1999; Atılğan *vd.*, 2009; Lawshe, 1975; Davis, 1992). Ancak uzman görüşü almak yargıcının kararlarına dayanan bir yöntemdir (Atılğan *vd.*, 2009: 52).

Uzman görüşü alma konusunu öncelikten bir nebze de olsa kurtarabilmek için literatürde belirtke tablosu kullanımının önemli olduğu belirtilmektedir. Belirtke tablosu hangi kazanımların ne derece ölçülmesinin gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır (Küçükahmet, 1999: 124). Bu doğrultuda kapsam geçerliğinin sağlanması için ölçülmek istenen davranış ve özellikleri gösteren belirtke tablolarının hazırlanmasında faydalı olacaktır (Özçelik, 1992). Ölçmeye belirtke tablosunda bulunmayan davranışlarla/kazanımlarla ilgili soru katılması, davranışların tamamının yoklanmaması veya tabloda yer alan kazanım düzeylerinin farklı olması kapsam geçerliğini düşürür (Turgut & Baykul, 2010).

Belirtke tablolarından yararlanılan uzman görüşlerine dayalı kapsam geçerliği çalışmalarında belirtke tablosu ve sorular uzmanlara sunulur ve uzmanların ilgili durumu puanlama anahtarı ile ortaya koymaları istenir (Baykul, 2000: 203-204; Atılgan *vd.*, 2009: 52-53; Lawshe, 1975). Elde edilen bu verilerden faydalanarak her madde için tepki kategorilerinin yüzdelere bakılarak karar verilebileceği gibi çeşitli istatistiksel çalışmalar yapılarak daha önce belirlenmiş ölçütlere göre de kararlar verilebilir (Baykul, 2000: 203-204; Lawshe, 1975).

2.1.1.1. Lawshe Tekniği

Kapsam geçerliği belirlemede kullanılan istatistiksel tekniklerden biri Lawshe tekniğidir. Bu teknikte kapsam geçerliğini belirlemek için kapsam geçerlik oranlarından faydalanılır. Kapsam geçerlik oranları, uzman görüşlerine dayalı nitel çalışmaları istatistiklere dayanan daha nesnel çalışmalara dönüştürmek için kullanılan değerlerdir (Lawshe, 1975). Lawshe tekniği ile bir ölçme aracının kapsam geçerliğinin bulunması aşağıda açıklanmıştır.

Lawshe tekniği ile kapsam geçerliliği, birbirini takip eden altı aşama ile bulunmaktadır (Lawshe, 1975). Bu aşamalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- I. Alan uzmanları grubunun oluşturulması: En az 5 en fazla 40 uzman
- II. Pilot veri toplama aracının hazırlanması,
- III. Uzman görüşlerinin elde edilmesi: Uzmanların pilot veri toplama aracındaki her bir maddeyi “madde gerekli”, “madde yararlı fakat yetersiz” ya da “madde gereksiz” şeklinde derecelendirilmesi
- IV. Her bir maddenin kapsam geçerlik oranlarının (KGO) hesaplanması:

$$KGO = \left(\frac{N_G}{N/2} - 1 \right)$$
 Bu formülde N_G , maddeye “Gerekli” diyen uzmanların sayısı, N ise maddeyle ilgili görüş belirten toplam uzman sayısıdır (Yurdugül, 2005: 2).
- V. Veri toplama aracının kapsam geçerlik indeksinin (KGI) hesaplanması: Maddelerden KGO’ları $\alpha = 0,05$ düzeyinde anlamlı olanların ortalaması alınarak hesaplanır.
- VI. Kapsam geçerlik indeksi ölçütlerine göre nihai formun oluşturulması.
 KGO değerinin $\alpha=0,05$ düzeyinde istatistiksel anlamlılığını belirleyebilmek için Lawshe’nin çalışmasından faydalanan Veneziano & Hooper (1997) bir tablo oluşturmuştur. Bu tabloda bir maddenin kapsam geçerliği olabilmesi için inceleyen

uzman sayısına göre alması gereken minimum değerler verilmiştir (Tablo 1). Bu minimum değerler maddenin kapsam geçerliğini belirlemede kullanılan ölçütlerdir.

Tablo 1. KGO'ları için $\alpha = 0,05$ Anlamlılık Düzeyinde Uzman Sayısına Göre Minimum Değerler

Uzman Sayısı	Minimum Değer	Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	0.99	13	0.54
6	0.99	14	0.51
7	0.99	15	0.49
8	0.78	20	0.42
9	0.75	25	0.37
10	0.62	30	0.33
11	0.59	35	0.31
12	0.56	40	0.29

(Veneziano & Hooper, 1997).

Bu çalışmada, 11 uzmandan görüş alındığı için Kapsam Geçerlilik Ölçütü “0,59” olarak ele alınmış ve hesaplamalar bu ölçüte göre yapılmıştır.

Veri toplama aracındaki her bir madde için KGO belirlendikten sonra $\alpha = 0,05$ düzeyinde anlamlı olan maddelerin ortalamaları alınarak KGİ değerine ulaşılır.

KGİ > minimum değer şeklinde bir sonuç çıkması durumunda veri toplama aracının kapsam geçerliğinin olduğu kararı verilebilir. KGİ değerinin kapsam geçerliğini belirleyebilmesi için karşılaştırıldığı minimum değer de $\alpha = 0,05$ düzeyinde anlamlı olabilmesi için yine Tablo 1'deki uzman sayısına göre minimum değerler kullanılır.

2.1.1.2. Lawshe Tekniği Kullanılarak Yapılmış Kapsam Geçerliği Belirleme Araştırmaları

Literatür incelendiğinde Lawshe tekniğinin kapsam geçerliğinin belirlemek amacı;

- Ölçek ve anket geliştirme (Yurdugül, 2005; Keser & Kavuk, 2015);
- Ölçek maddelerinin kapsam geçerliğinin, uzman görüşü alınarak değerlendirilmesi (Lawshe, 1975; Karakuş, 2010; Arslan, 2012; Arslan, Tekbıyık & Ercan, 2012; Otrar, Gülten & Özkan, 2012; Koğar & Aygün, 2015; Yılmaz & Kızıltepe, 2017) çalışmalarında kullanıldığı görülmektedir.

Lawshe tekniği genellikle kapsam geçerliği belirlenmek istenen bir formula ilgili uzman görüşlerinin alınması amacıyla kullanılmıştır. Bu doğrultuda, okul

öncesi öğrencilerin problem çözme becerilerinin ölçülmesine yönelik hazırlanan formun kapsam geçerliğinin ölçülmesi (Arslan, 2012), öğretmenlerin Fizik dersi 9. sınıf ders kitaplarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi (Arslan, Tekbıyık & Ercan, 2012), ilköğretim öğrencilerinin görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik olmak üzere algısal öğrenme stillerine yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmesi (Otrar, Gülten & Özkan, 2012), 2013-2014 eğitim öğretim yılında gerçekleştirilen Temel Eğitimden Orta Öğretime Geçiş Sınavı'nda yer alan matematik testlerinin kapsam geçerliğini belirlemek (Koğar & Aygün, 2015), Erken Sayı Değerlendirme Ölçeğinin kapsam geçerliğini belirlemek (Yılmaz & Kızıltepe, 2017) konuları ile ilgili çalışmalar yapılmıştır.

Bunların yanı sıra Lawshe tekniğinin diğer kullanım alanlarının ölçek geliştirme çalışmalarında nasıl kullanılacağı (Yurdugül, 2005), 'Okulda Siber Zorbalık Farkındalık Anketi'ni geliştirmek (Keser & Kavuk, 2015) konuları ile ilgili çalışmalar olduğu görülmektedir.

2.1.1.3. Bloom Taksonomisi ve Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi

Bir dersin konularının ve bu konularla ilgili soruların hangi bilişsel kategorilerde yer aldığı belirtke tabloları aracılığıyla ortaya koyulabilir (Özçelik, 2013: 15). Böylece kazanımlarla tam olarak neyin öğretileceği ya da ölçüleceği belirlenebileceği gibi kazanım, değerlendirme ve öğretim etkinliklerinin nasıl bir uyum içinde oldukları da ortaya koyulabilir (Anderson *vd.*, 2001). Bunun için taksonomilerden yararlanılabilir. Nitekim eğitim amaçlarının sınıflandırılması fikri doğrultusunda taksonomiler eğitim bilimlerinin konusu haline gelmiştir (Bloom, 1956: 4-7). Bu bağlamda aşağıda Bloom taksonomisi ve REBT açıklanmıştır.

2.1.1.3.1. Bloom Taksonomisi, Görülen Eksiklikler ve Yenilikler

Bloom (1956)'un "Eğitim Hedeflerinin Sınıflaması: El Kitabı I Bilişsel Alan [Taxonomy of Educational Objectives: Handbook I Cognitive Domain]" kitabında öğrencilerin bilişsel gelişimleri ve bilişsel değerlendirme süreci konu alınmıştır. Bilişsel alan bilgilerin kodlanması, geri çağırılması kişinin entelektüel yetenek ve beceriler edinmesi ile bunları geliştirmesini içermektedir (Bloom, 1956). Bilişsel alan bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme olmak üzere altı ana kategori ve bunlarla ilgili alt kategorilerden meydana gelmiştir. Bu sınıflamada bilgi,

kavrama ve uygulama alt düzeyde kategoriler; analiz, sentez ve değerlendirme kategorileri ise üst düzey kategoriler olarak ifade edilmiştir (Şahinel, 2002).

Enginer (2006) bilişsel alanın ilk üç kategorisi olan hatırlama, anlama, uygulamanın öğrenmede temel teşkil eden alt düzey kategoriler; çözümlenme, değerlendirme, yaratma kategorilerinin ise üst düzey kategoriler olarak ele alınabileceğini ifade etmektedir Bloom taksonomisindeki alt düzey kategoriler bilgi, kavrama ve uygulama iken, üst düzey kategoriler ise analiz, sentez ve değerlendirmedir (Büyükkaragöz, 1997; Borich, 2004; Senemoğlu, 2004; Demirel, 2005; Sönmez, 2007).

Öğrencinin uygulama basamağına ulaşabilmesi için öncelikle bilgi ve kavrama basamağına ilişkin bilgi ve birikime sahip olması gerekmektedir (Krathwohl, 2002; Furst, 1994; Turgut, 1995; Sönmez, 2007; Demirel, 2000; Arı, 2011). Bu nedenle taksonomide her kategori bir sonraki basamağın ön koşuludur.

Bloom Taksonomisi çeşitli nedenlerle eksik bulunmuş ve eleştirilmiştir. Bunlar şöyle sıralanabilir:

- Bilişsel alanın tek boyutlu altı kategoriden oluşan bir yapısının olması ve bu kategorilerin birbirlerinin ön koşulu olması (Anderson *vd.*, 2001).
- Diğer kategorilerden farklı olarak bilgi basamağının taksonomide hem isim hem de fiil yapısı ile yer alması (Anderson *vd.*, 2001). Bu durum hedefler ile görevler arasında uyumsuzluklara sebep olmaktaydı. Hatırlama düzeyindeki bir bilgi ile özgünlüğün ortaya konacağı sentez düzeyindeki bilgi çok farklıdır (Krathwohl, 2002; Anderson, 2005).
- Bilişsel alandaki alt-üst kategorilerin, hedef ve görev durumlarında bazı çelişkilerin bulunması (Amer, 2006; Anderson, 2005). Bilgi basamağına ait bazı becerilerin analiz ve değerlendirme basamaklarından daha karmaşık yeterliliklere ihtiyaç duyması ve hatta sentez basamağının değerlendirme basamağından daha karmaşık beceriler gerektirmesi ve sentezin değerlendirmeyi içinde barındırmasıdır (Amer, 2006; Anderson, 2005).

Bu sorunların üstesinden gelerek taksonomiye öğretmen ve öğrenciler için daha kullanışlı hale getirmek için Lorin Anderson önderliğinde bilişsel psikologlar, müfredat kuramcıları, öğretim araştırmacıları ve ölçme değerlendirme uzmanlarından oluşan bir grup toplanarak 2001 yılında revize edilmiş taksonomiye meydana

getirmişlerdir (Forehand, 2005; Amer, 2006; Huitt, 2011). Revize edilmiş taksonomide yapılan değişiklikler *terminolojik değişiklikler*, *yapısal değişiklikler* ve *vurgusal değişiklikler* olmak üzere üç başlık altında toplanabilir (Forehand, 2005).

Bu değişiklikler aşağıda açıklanmıştır:

Terminolojik değişiklikler; Forehand (2005), Amer (2006) ile Anderson vd. (2001) terminolojik değişiklikleri şöyle açıklar; orijinal taksonomide ‘bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme’ şeklinde isim formunda olan basamaklar revize taksonomide; “hatırlama, anlama, uygulama, çözümlenme, değerlendirme ve yaratma” şeklinde fiil formundaki kategorilere dönüştürülmüştür.

Yapısal değişiklikler; Forehand (2005), Amer (2006), Anderson vd. (2001) ile Arı (2011) yapısal değişiklikleri şu şekilde açıklamaktadır; orijinal taksonomide tek boyuttan oluşan bilişsel alan revize taksonomide ‘Bilgi Birikimi Boyutu ve bilişsel süreç boyutu’ olarak ikiye ayrılmıştır. Revize taksonomi tablosu ‘olgusal, kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel bilgiden’ oluşan dikey Bilgi Birikimi Boyutu sütunu; satırda ise ‘hatırlama, anlama, uygulama, çözümlenme, değerlendirme, yaratma’ kategorilerinden oluşan bilişsel süreç boyutu olarak şekillenmiştir. Oluşan yeni tablo ile eğitimcilerle 24 kategoride sınıflandırma yapma imkânı sunan bir bilişsel alan ortaya çıkmıştır. REBT’nin Bilgi Birikimi Boyutuna bakıldığında orijinal taksonomide var olan üç bilgi türü sadece yeniden adlandırılarak ele alınırken, revize taksonomide yeni bir bilgi türü olarak üstbilişsel bilgi karşımıza çıkmaktadır. Bilişsel süreç boyutuna bakıldığında ise bir basamağın aynı kaldığı (uygulama), üç basamağın yeniden adlandırıldığı (bilgi-hatırlama, kavrama-anlama, analiz-çözümlenme şeklinde), iki basamağın ise yer değiştirdiği (değerlendirme aynı isimle beşinci kategori olurken; sentez, yaratma adı ile en üst kategori oldu.) görülmektedir.

Vurgusal değişiklikler; Forehand (2005), Amer (2006), Anderson vd. (2001) ile Arı (2011) vurgusal değişiklikleri şu şekilde açıklamaktadır; orijinal taksonomi daha çok değerlendirmeyi vurgularken; revize taksonomi daha geniş bir kitleye yönelik olarak öğretim, planlama, değerlendirme üzerinde durmaktadır. Revize taksonominin tüm sınıflarda öğretilmelerin yararlanabileceği bir kaynak olması vurgulanmıştır. Revize taksonomi ile anlamayı kolaylaştırmaya yönelik etkinlik örneklerine daha çok yer verilmesi vurgulanmaktadır. Orijinal taksonomide ana

kategoriler vurgulanırken, revize taksonomide alt kategorilere önem verilerek ana kategorilerin daha iyi anlamlandırılması sağlanmıştır.

- Yenilenmiş taksonomide, Bilgi Birikimi Boyutunun her kademesi ile bilişsel süreç boyutunun kademeleri eşleşebilmektedir. Böylece öğrenci, olgusal ya da işlemsel bilgiyi uygulayabilir, olgusal ya da üstbilişsel bilgiyi çözümler, üstbilişsel bilgiyi ya da olgusal bilgiyi değerlendirebilir (Gorea'dan aktaran, Tutkun *vd.*, 2015).

Orijinal taksonomideki birikimli hiyerarşik yapının kaldırılması, eğitimcilerin öğrencilere hangi bilgi birikimi ya da bilişsel süreç boyutunda bilgiyi edinmelerini istiyorlar ise taksonominin o öğrenme hedeflerine ait değerlendirme maddeleri hazırlayabilme imkânını sunmuştur (Pickard, 2007).

2.1.1.3.2. Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi

Hedeflerin ya da kazanımların hem bilgi birikimi hem de bilişsel süreç boyutlarındaki yeri Tablo 2'de olduğu gibi iki boyutlu olarak gösterilebilir (Anderson *vd.*, 2001).

Tablo 2. Revize Edilmiş Bloom Taksonomi Tablosu

Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratma
Olgusal bilgi						
Kavramsal bilgi						
İşlemsel bilgi						
Üst bilişsel bilgi						

(Anderson *vd.*, 2001).

Tablo 2'de görüldüğü gibi Bilişsel Süreç Boyutu; hatırlama, anlama, uygulama, çözümleme, değerlendirme ve yaratma kategorilerinden; Bilgi Birikimi Boyutu ise olgusal bilgi, kavramsal bilgi, işlemsel bilgi ve üstbilişsel bilgi kategorilerden oluşmaktadır. Bu kategorilerin kesişmesiyle kazanımlar ya da değerlendirme amaçlı kullanılacak sorular 24 farklı öğrenme hedefine yerleşebilir. Ancak bu yerleştirme için taksonominin boyutları hakkında bilgi sahibi olunması gerekir. Bu nedenle taksonominin iki boyutu da aşağıda açıklanmıştır.

2.1.1.3.2.1. Revize Edilmiş Taksonominin Bilişsel Süreç Boyutu

Bilginin kalıcı hale getirilmesi ve bilgi transferinin artırılması eğitimin amaçları arasındadır (Anderson *vd.*, 2001: 81). REBT'nin bilişsel süreç boyutu da bilginin kalıcılığı, transfer kabiliyetinin artırılması ve bilginin nasıl kullanıldığı konuları ile ilgilenmektedir (Anderson *vd.*, 2001: 81; Arı, 2011). Tablo 3'te görüldüğü gibi bu boyutta altı ana kategori ve bu kategorilere ait toplamda 19 alt kategori yer almaktadır (Anderson *vd.*, 2001).

Tablo 3. Revize Edilmiş Bloom Taksonomisinin Bilişsel Süreç Boyutunun Kategori ve Alt Kategorileri

Kategori	Alt Kategori	Alt Kategori İçin Alternatif İsim
Hatırlama	Tanıma	Belirleme
	Hatırlama	Bilgiye erişme
Anlama	Yorumlama	Açıklık getirme, başka bir ifadeyle anlatma
	Örneklendirme	Somutlama
	Sınıflama	Gruplara ayırma, ilgili gruba yerleştirme
	Özetleme	Kısaca ifade etme, genelleme
	Sonuç çıkarma	Çıkarıma, ulama, önceden kestirme
	Karşılaştırma	Benzerlik veya fark arama, eşleme, örtme
Uygulama	Açıklama	Modeller oluşturma
	Yapma	İcra etme
Çözümleme	Yararlanma	Kullanma
	Ayrıştırma	Ayırt etme, ayırma, büyüteç altına alma, seçme
	Örgütlenme	Bütünlüğü ve bütünleşmeyi görme, ana çizgileri belirleme, özleştirme, yapılandırma
Değerlendirme	İrdeleme	Atfetme, yükleme
	Denetleme	Eşgüdümleme, izleme, test etme
Yaratma	Eleştirme	Yargılama
	Oluşturma	Hipotez önerme
	Planlama	Tasarlama
	Üretme	Yapma

(Araştırmacı tarafından Anderson *vd.* (2001)'nden uyarlanmıştır).

Tablo 3'de görüldüğü gibi REBT'nin bilişsel süreç boyutu; hatırlama, anlama, uygulama, çözümleme, değerlendirme ve yaratma kategorilerinden oluşmaktadır. Hatırlama kategorisi, tanıma ve hatırlama alt kategorilerine; Anlama

kategorisi, yorumlama, örneklendirme, sınıflama, özetleme, sonuç çıkarma, karşılaştırma, açıklama alt kategorilerine; Uygulama kategorisi, yapma ve yararlanma alt kategorilerine; Çözümleme kategorisi, ayrıştırma, örgütleme ve irdeleme alt kategorilerine; Değerlendirme kategorisi, denetleme ve eleştirme alt kategorilerine; Yaratma kategorisi, oluşturma, planlama ve üretme alt kategorilerine ayrılmaktadır.

2.1.1.3.2.1.1. Hatırlama

Öğretimdeki temel amaç bilginin ya da materyalin öğretildiği hali ile bellekte tutulması ve ihtiyaç duyulduğunda uzun süreli bellekten geri çağrılmasıdır (Anderson *vd.*, 2001: 85). Bu işlem hatırlamadır (Anderson *vd.*, 2001). Bunun için bilgi ya da olgunun tanınması ve gerektiğinde ezberden tekrarlanması esastır (Sönmez, 2007).

Bilişsel süreç boyutunun hatırlama kategorisi; tanıma ve hatırlama olmak üzere iki alt kategoriye ayrılmaktadır. Anderson *vd.* (2001)'ne göre bu alt kategoriler aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- **Tanıma:** Yeni karşılaşılan bir bilgi parçacığı ile kişinin belleğinde yer alan bilgilerden hangisine benzediğini karşılaştırması, zihninde tarama yapması ve uygun eşleşmeyi bulması sürecidir. Kişi yeni bir bilgi ile karşılaştığında bu bilginin daha önce edindiği bilgi ile benzeyip benzemediğine bakmaktadır.

- **Hatırlama:** Kişinin bir bilgiyi bulmak için uzun süreli belleğini taraması ve bilgiyi üzerinde işlem yapacağı aktif belleğe geri getirmesi işlemidir.

Literatür incelendiğinde taksonomi tablosunda yer alan alt kategoriler ya da alternatif isimler dışında hatırlama kategorisinin şu öğrenme hedeflerini de içerdiği görülmektedir; listeleme, nitelendirme, belirleme, yerleştirme, bulma ve adlandırma (Churches, 2009; Arı, 2011).

2.1.1.3.2.1.2. Anlama

Öğrenciler anlama kategorisinde yazılı, görsel, sözel, teknolojik vb. iletilerden anlam çıkararak bu çıkarımlarını yeni durumlara transfer edebilmektedirler (Anderson *vd.*, 2001: 90). Yeni bilgiler ile önceki bilgileri arasından bağlar kurarak bu bağlantıları yeni durumlara transfer edebilir; kazanılan davranışlar bu düzeyde örneklendirilir, sınıflandırılır, özetlenir, karşılaştırılabilir ve özümser (Ayvacı & Türkdoğan, 2010: 17).

Bilişsel süreç boyutunun anlama kategorisi; yorumlama, örneklendirme, sınıflama, özetleme, sonuç çıkarma, karşılaştırma ve açıklama olmak üzere yedi alt kategoriden oluşmaktadır. Anderson *vd.* (2001)'ne göre bu alt kategoriler aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- **Yorumlama:** Öğrenci bilgiyi bir ifade biçiminden başka bir ifade biçimine çevirebilir düzeye geldiğinde yorumlamış olur. Bu düzeyde kelimeler kelimelere, sözcüklere, resim ve sayılara dönüştürülebilir. Yorumlama, ifadelerin alternatif biçimlere çevrilmesi, başka biçimde söylenmesi; ifadelere açıklık kazandırılması şekillerinde de kullanılabilir.

- **Örneklendirme:** Öğrencinin genel bir kavram ya da ilkeye özel, farklı bir örnek veya durum bulmasıdır. Bu düzeyde genel kavram ya da ilkeyi ayırt edici özellikler belirlenerek bu özellikler özel bir durumun oluşturulmasında kullanılabilir.

- **Sınıflama:** Öğrencinin bir şeyin belli bir gruba ait olduğunu tanımasıdır. Sınıflama örneklendirmeyi tamamlayan bir süreçtir. Örneklendirmede öğrencinin genel kavram ya da ilke ile başlayıp özel bir örnek bulması istenirken; sınıflamada özel bir durum ya da örnek ile başlayarak genel bir kavram ya da ilke bulması istenir.

- **Özetleme:** Öğrencinin öğrendiği bilgileri temsil eden toparlayıcı bir cümle kurması ya da genel bir temayı kısaca anlatması ile özetleme gerçekleşir. Öğrenci bu düzeyde konu ile ilgili genel bilgilerinden yola çıkarak konunun kısa ve öz bir şekilde nasıl anlaşıldığını ortaya koyar.

- **Sonuç Çıkarma:** Öğrencinin bir dizi örnek ya da durumdan yola çıkarak kendini gösteren örüntü veya sıralanışı bulmasıdır. Sonuç çıkarma düzeyinde öğrencinin dizideki örnek ya da durumlar arasındaki ilişkiyi, görerek bu bağlantıları açıklayan bir sonuca ulaşması beklenmektedir.

- **Karşılaştırma:** İyi bilinen bir olay ile daha az bilinen bir olay arasındaki benzerlik ve farkların belirlemesi şeklinde olabileceği gibi; en az iki nesne olay, düşünce problem ya da durum arasındaki benzerlik ve farkların belirlemesi şeklinde de olabilir.

- **Açıklama:** Öğrencinin bir sistem ya da durumdaki neden-sonuç ilişkilerini kurup bunları yaşantısına uygulayabilir hale getirmesidir. Açıklamada bir sistemi meydana getiren tüm parçalar arasındaki neden-sonuç ilişkilerini açıklamakla

birlikte; sistem parçalarından birinde yapılacak değişikliğin sistemin tümü üzerindeki etkilerini de belirlemek öngörülmektedir.

Literatür incelendiğinde taksonomi tablosunda yer alan alt kategoriler ya da alternatif isimler dışında anlama kategorisinin şu öğrenme hedeflerini de içerdiği görülmektedir; kavrama, tanımlama, çevirme ve dönüştürme (Churches, 2009; Arı, 2011).

2.1.1.3.2.1.3.Uygulama

Uygulama kategorisi bir konu ile ilgili alıştırmaların yapılması ya da problemlerin çözülmesi amacıyla gerekli işlemlerden yararlanılmasını içerir (Anderson *vd.*, 2001: 100).

Bu kategoride öğrenci eldeki bilgilerinden yola çıkarak nitelik ve niceliksel bakımdan farklı olan probleme gerekli ilke teknik ve yöntemleri kullanarak çözüm yolu geliştirir (Ayvacı & Türkdoğan, 2010: 17).

Bilişsel süreç boyutundaki uygulama kategorisi; yapma ve yararlanma olmak üzere iki alt kategoriye ayrılmaktadır. Anderson *vd.* (2001)'ne göre bu alt kategoriler aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- **Yapma:** Öğrencinin daha önceden aşına olduğu bir görevi rutin olarak yapmasıdır. Durumun bilinen bir durum olması öğrenciye hangi teknik, yöntem ve algoritmayı kullanarak problemi çözeceği konusunda kolaylık sağlar.
- **Yararlanma:** Öğrencinin daha önce karşılaşmadığı bir durum ya da problemi çözerken buna uygun işlemi seçip kullanması ile yararlanma gerçekleşir. Burada öğrencinin yeni karşılaşılan duruma uygun yöntemi seçmesi için hem problem tipi hakkında hem de önceki bilgi işlem dizileri hakkında bir anlayışa sahip olmaları gerekir. Bu nedenle anlama ve yaratma gibi diğer bilişsel süreç kategorileri ile ilişkilidir.

Literatür incelendiğinde taksonomi tablosunda yer alan alt kategoriler ya da alternatif isimler dışında uygulama kategorisinin şu öğrenme hedeflerini de içerdiği görülmektedir; gerçekleştirme, yürütme, sergileme, uygulama, gösterme, yapılandırma, hesaplama, çalıştırma, deneyimleme, taslak oluşturma (Churches, 2009; Arı, 2011).

2.1.1.3.2.1.4. Çözümleme (Analiz etme)

Çözümleme kategorisi bir bütünün ya da materyalin kendini oluşturan bölümlerine ayrılması ve bu bölümlerin materyalin tamamı ile ilgili olan ilişkisinin belirlenmesidir (Anderson *vd.*, 2001: 103).

Çözümleme bilişsel süreç kategorisi; ayrıştırma, örgütleme ve irdeleme olmak üzere üç alt kategoriye ayrılmaktadır. Anderson *vd.* (2001)'ne göre bu alt kategoriler aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- **Ayrıştırma (Ayırt Etme):** Öğrencinin konu ile bilgi, materyali ilişkili-ilişkisiz ya da önemli-önemsiz olarak ayırabilmesi ve dikkatini ilişkili-önemli bilgiye yöneltmesi ile gerçekleşir. Ayrıştırma parçaların bütün ile uyumunun ve yapısal organizasyonun belirlenmesiyle ilişkilidir.

- **Örgütleme (Organize Etme):** Bir durum ya da problemi oluşturan unsurları belirlemeyi ve bu unsurların nasıl bir yapısal bütünlük oluşturduklarının ortaya konulmasıdır. Örgütleme ayırma ile bağlantılıdır. Öğrenci önce uygun ve önemli unsurları seçer daha sonra bu unsurları doğru biçimde bir araya getirerek bütünü oluşturur.

- **İrdeleme (İlişkilendirme/dayandırma):** Öğrenci, yazarın bakış açısını, konuyla ilgili yanlılığını ve değer yargılarını ortaya çıkardığı zaman irdeleme gerçekleşmiş olur.

Literatür incelendiğinde taksonomi tablosunda yer alan alt kategoriler ya da alternatif isimler dışında çözümleme kategorisinin şu öğrenme hedeflerini de içerdiği görülmektedir; karşılaştırma, organize etme, entegre etme, ilişki kurma, yeniden yapılandırma, eleştirme ve sorgulama (Churches, 2009; Arı, 2011).

2.1.1.3.2.1.5. Değerlendirme

Değerlendirme kategorisi, öğrencinin kalite etkinlik, etkililik, tutarlılık gibi ölçütler ve standartlardan yola çıkarak yargılamalar yapması şeklinde gerçekleşir (Anderson *vd.*, 2001: 108). Bu kategoride yapılacak yargılamaların belirli standart ve ölçütlere dayanılarak yapılması büyük önem taşır. Bir konu ile ilgili tüm özelliklerin göz önünde tutularak anlamlı yargılama ve sonuçlara varılması olarak tanımlanabilir (Ayvacı & Türkdoğan, 2010: 18).

Değerlendirme bilişsel süreç kategorisi; denetleme ve eleştirme olmak üzere iki alt kategoriye ayrılmaktadır. Anderson *vd.* (2001)'ne göre bu alt kategoriler aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- **Denetleme:** Bir işlem ya da ürünün içerisinde uyumsuzluk, tutarlılık, yanılğı veya yanlış görüşlerin bulunup bulunmadığı yönlerinden kontrol edilmesini içerir. Denetleme, öğrenci ön bilgilerinden yola çıkarak sonuca ulaştığı; verilerin hipotezleri destekleyip desteklemediğini, sunulan materyalin çelişkilerini sınıadığında gerçekleşir.

- **Eleştirme:** Bir işlem ya da materyalin bazı dış ölçütlerine veya standartlarına bakılarak yargıda bulunulmasıdır. Öğrenciler bir ürünün olumlu ve olumsuz yönlerinden yola çıkarak bu ölçütler doğrultusunda bir yargıya varırlar. Eleştiride öğrenciden ürünle ilgili hem olumlu yönlerin hem de olumsuz yönlerin olası sonuçlarını düşünerek bir yargıya varmaları istenebilir.

Kriter ve standartların kontrol edilmesi yolu ile yargıya varma, hüküm verme işlemi olan değerlendirme kategorisi şu öğrenme hedeflerini de içirmektedir; deneme, hipotez kurma, ortaya çıkarma, değer biçme, tartışma, sorgulama, değerlendirme, seçme, görüş bildirme, sonuca varma (Churches, 2009; Arı, 2011).

2.1.1.3.2.1.6. Yaratma

Yaratma kategorisi Anderson *vd.* (2001)'ne göre öğelerin birbirleriyle bağlantılı ve işlevsel bir bütünü oluşturmak üzere yapılandırılmasını içerir. Öğrencilerin öğeleri daha önceden var olmayan bir örüntü ya da organizasyon oluşturacak şekilde bir araya getirerek özgün ya da bireysel bir bütünü oluşturmalarını gerektirir. Yaratma özgün yeni bir bütünü ortaya koymak olarak algılansa bile bütün öğrencilerin ortaya koydukları ürünleri de kapsamaktadır. Çünkü öğrenciler bir hedefe ulaşma sürecinde özgün bir ürün ortaya koyamazlar bile; kendi bilgilerinden yola çıkarak kendilerine göre yeni ürünler oluşturdukları için kendi sentezlerine ulaşmış olurlar.

Parçaları kullanarak orijinal ya da tutarlı bir bütün meydana getirme süreci olan yaratma kategorisinde; elemanların tutarlı ve fonksiyonel bir bütünlük oluşturacak şekilde bir araya getirilerek yeni bir desen ya da yapının oluşturması gerekir (Anderson *vd.*, 2001: 111).

Bilişsel süreç boyutunun yaratma kategorisi; oluşturma, planlama ve üretme olmak üzere üç alt kategoriye ayrılmaktadır. Anderson *vd.* (2001)'ne göre bu alt kategoriler aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- **Oluşturma:** Belirli bir problemle ilgili alternatif çözümlerin üretildiği alt kategoridir. Problemlerin çıkış noktaları muhtemel çözüm yollarını akla getirirken; bu alt kategoride öğrencilerin problem için akla gelenin dışında olası çözüm yollarını da ortaya koymaları beklenir.

- **Planlama:** Problemdaki ölçütler doğrultusunda problemin çözülmesine yönelik düzenlemenin yapılmasıdır. Planlama çözüm için gerekenlerin yapılıp sonuca varılması demek değildir. Bu alt kategoride öğrencinin problemi özel amaç ya da alt amaçlara ayırması, problemin çözülmesi sırasındaki görevleri ya da alt görevleri belirlemesi istenir.

- **Üretme:** Problemin çözülmesi için hazırlanmış planın hayata geçirilmesidir. Bu alt kategoride öğrenciden yaptığı planlamayı hayata geçirerek problemi çözmesi, özgün olan ya da olmayan bir ürünü ortaya koyması istenir. Öğrencinin olgusal, kavramsal, işlemsel ve üst bilişsel bilgileri eşgüdüm ile kullanması gerekebilir.

Literatür incelendiğinde taksonomi tablosunda yer alan alt kategoriler ya da alternatif isimler dışında yaratma kategorisinin şu öğrenme hedeflerini de içerdiği görülmektedir; icat etme, yaratma, meydana getirme, birleştirme, bir araya getirme, inşa etme, gerçekleştirme (Churches, 2009; Arı, 2011).

2.1.1.3.2.2. Revize Edilmiş Taksonominin Bilgi Birikimi Boyutu

Bloom Taksonomisinin ortaya konuluşundan sonra bilişsel psikolojide meydana gelen değişimler gözden geçirildiğinde bilginin olgusal, kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel bilgi olmak üzere dört ana kategoride toplanabileceği kararlaştırılmıştır (Anderson *vd.*, 2001). Bu doğrultuda düzenlenen REBT'nin bilgi birikimi boyutundaki kategori ve alt kategoriler Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi, Bilgi Birikimi Boyutundaki Kategoriler ve Alt Kategoriler

Kategori	Alt Kategori
Olgusal Bilgi	Terimlerin bilgisi
	Özel ayrıntı ve öğelerin bilgisi
Kavramsal Bilgi	Sınıflamalar ve sınıfların bilgisi
	İlkeler ve genellemelerin bilgisi
	Kuram, model ve yapıların bilgisi
İşlemsel Bilgi	Alana özel beceri ve algoritmaların bilgisi
	Alana özel teknik ve yöntemlerin bilgisi
	Uygun yöntemlerin hangi durumlarda kullanılacağına ilişkin ölçütlerin bilgisi
Üstbilişsel Bilgi	Stratejik bilgi
	Uygun bağlam ve koşullarla ilgili olanlar da dahil olmak üzere, bilişsel görevler bilgisi
	Kendi kendisi hakkında bilgi

(Araştırmacı tarafından Anderson vd. (2001)'nden uyarlanmıştır).

Tablo 4'te görüldüğü gibi REBT'nin Bilgi Birikimi Boyutu; olgusal bilgi, kavramsal bilgi, işlemsel bilgi ve üstbilişsel bilgi kategorilerinden oluşmaktadır.

Olgusal bilgi kategorisi; terimlerin bilgisi ve özel ayrıntı ve öğelerin bilgisi alt kategorilerinden, Kavramsal bilgi kategorisi; sınıflamalar ve sınıfların bilgisi, ilkeler ve genellemelerin bilgisi, kuram, model ve yapıların bilgisi alt kategorilerinden, İşlemsel bilgi kategorisi; alana özel beceri ve algoritmaların bilgisi, alana özel teknik ve yöntemlerin bilgisi, uygun yöntemlerin hangi durumlarda kullanılacağına ilişkin ölçütlerin bilgisi, alt kategorilerinden, Üstbilişsel bilgi kategorisi; stratejik bilgi, uygun bağlam ve koşullarla ilgili olanlar da dahil olmak üzere, bilişsel görevler bilgisi ve kendi kendisi hakkında bilgi alt kategorilerinden oluşmaktadır.

2.1.1.3.2.2.1. Olgusal Bilgi

Anderson vd. (2001)'ne göre olgusal bilgi bir disiplinle ya da alan ile ilgili bilinmesi gereken temel bilgidir. Bu tür bilgiler kendi içlerinde tek başına anlam taşırlar. Bu bilgiler alanında uzman kişilerin kendi alanları ile ilgili bilgileri anlama ve sistemli bir şekilde organize ederken kullandıkları temel bilgi parçaları olmakla

birlikte; öğrencilerin bir alanı tanımaları ve bir disiplinle ilgili bir problemi çözerken sahip olmaları gereken temel bilgilerdir.

Olgusal bilgi özel ve özgün oluşu, en temel bilgi parçacığı oluşu, kendi başına önem taşıması gibi özellikleri ile kavramsal bilgiden ayrılmakla birlikte; terimler bilgisi; özel ayrıntı ve öğelerin bilgisi olmak üzere iki alt kategoriye ayrılmaktadır. Bu alt kategoriler aşağıdaki gibi açıklanabilir (Anderson *vd.*, 2001: 58).

- **Terimlerin Bilgisi:** Sözlü olan ya da olmayan tanım, sembol ve birimlerin bilgisidir. Bu tür bilgiler alanlarında uzman kişilerin olgu ve olaylarla ilgili başkaları ile iletişime geçmeleri, disiplin alanları ile ilgili problemleri çözmeleri ve olgularla ilgili düşünmeleri için gerekli en düşük düzey tanım, isim ve sembolleri içermektedir.

- **Özel Ayrıntı ve Öğelerin Bilgisi:** Her disiplinle ilgili uzmanların önemli olduğunu kabul ettikleri olay, yer, tarih, kişi ve diğer ayrıntıları içeren; detayların bilgisidir. Coşar (2011) bu alt kategorideki bilgileri bir disiplinle ilgili kişi, olay, yer, zaman, kaynak gibi çok ayrıntı ve detayın verildiği bilgiler olarak tanımlamaktadır.

2.1.1.3.2.2.2. Kavramsal Bilgi

Anderson *vd.* (2001)'ne göre kavramsal bilgi, kuram, model ve şemaların nasıl yapılandırıldığı; bilgi parçalarının birbirleri ile nasıl ilişkilendirilip, bütünleştirildiği ve bu parçaların işlevleri hakkında bireylerin sahip olduğu bilgidir.

Kavramsal bilgi; sınıflamalar ve sınıfların bilgisi, ilkeler ve genellemelerin bilgisi ile kuram, model ve yapıların bilgisi olmak üzere üç alt kategoride incelenebilir . Bu alt kategoriler aşağıdaki gibi açıklanabilir (Anderson *vd.*, 2001: 62).

- **Sınıflamalar ve Sınıfların Bilgisi:** Belirli konu alanlarındaki kategoriler, sınıflamalar, bölümler ve düzenlemeleri içeren bilgilerdir. Bir disiplin alanı geliştikçe, o alanla ilgili olgu ya da olayların bilgilerinin yapılandırılıp, sistemli sınıflamalar oluşturulması gerekebilir. Bu tür bilgiler olgusal bilgilere oranla daha genel ve soyut bilgilerdir.

- **İlkeler ve Genellemelerin Bilgisi:** Bir disiplinle ilgili olay ya da olguların incelenmesi ile problemlerin çözülmesinde ilke ve genellemelerden yararlanılmaktadır. İlke ve genellemeler özel olgu ve olaylarla ilgili gözlemleri özetleyen soyutlamaların bilgisini içermektedir. Öğrencilerin ilke ve genellemeleri

öğrenmeleri sağlandığında konu alanı ile ilgili ilişki kurma ve organize etme becerileri gelişerek daha genel sonuçları yordamaları sağlanır.

- **Kuram, Model ve Yapıların Bilgisi:** Değişik olay ve olguları tanımlamak, açıklamak ve hakkında tahminde bulunmak için kullanılan kuram ve modellerin bilgisidir. Bu tür bilgiler soyut ifadelerdir, çok fazla sınıflama, ilke ve genelleme arasındaki ilişkilerin organize edilmesini sağlayabilirler. Bir disiplin alanındaki uzmanların ya da öğrencilerin alanla ilgili yorum ve yordamalarda bulunabilmeleri için bilmesi gereken kuram model ve yapıların özelliklerinin ayrıntılı biçimde ele alınmasıdır.

2.1.1.3.2.2.3. İşlemsel Bilgi

Bazı problemler basit işlemler ile çözülebilirken; bazı problemlerin çözümü için karmaşık işlemler, kendine özel algoritma, teknik, metot ve prosedürler gerekir (Ayvacı & Türkdoğan, 2010: 15). Anderson *vd.* (2001)'ne göre işlemsel bilgi, bir etkinlik ya da işlem yapılırken uyulması gereken kategorilerinin bilinmesi olarak tanımlanabilir. Olgusal ve kavramsal bilgide 'ne' sorusunun cevabı aranırken; işlemsel bilgide 'nasıl' sorusuna cevap aranmaktadır.

İşlemsel bilgi; alana özel beceri ve algoritmaların bilgisi, alana özel teknik ve yöntemlerin bilgisi ile uygun yöntemlerin hangi durumlarda kullanılacağına belirlenmesine ilişkin ölçütlerin bilgisi olmak üzere üç alt kategoride incelenebilir. Bu alt kategoriler aşağıdaki gibi açıklanabilir (Anderson *vd.*, 2001: 67):

- **Alana Özel Beceri ve Algoritmaların Bilgisi:** Bazı problemler adımları değişmeyen algoritmalar uygulanarak çözülebilir. Bu bilgi alt kategorisi de bir problemi çözme ile ilgili belirli adımların aynı sıra ile izlenmesi sonucunda aynı sonuçların elde edileceğinin bilinmesidir. Coşar (2011)'a göre ise bir işin yapılış aşamalarının bilgisidir ve bu bilgi türünde uygulanacak adımlar ve sonuçları net bir şekilde belirlenmiştir.

- **Alana Özel Teknik ve Yöntemlerin Bilgisi:** Özel beceriler bilgisinde olduğunun aksine, bu bilgi alt kategorisinde bazı işlem yolları önceden belirlenmiş olduğu halde sabit sonuçlara ulaşmayabilir. Bu tür bilgilerde genellikle problemin sonuçlarından çok alan uzmanlarının problemlere nasıl yaklaştıklarına önem

verilmektedir. Bu bilgi türünde farklı değişkenlere uygun farklı çözüm önerileri geliştirilmektedir.

- **Uygun Yöntemlerin Hangi Durumlarda Kullanılacağını Belirlenmesine İlişkin Ölçütlerin Bilgisi:** Bazen öğrencilerden özel işlemleri bilmeleri istenirken; bu bilgilerin ne zaman kullanacaklarını ve geçmişte ne zaman kullandıklarını da bilmeleri de istenir. Bu alt kategoride söz konusu olan bilgi; bir problem çözüldükten sonra alan uzmanları tarafından sistemleştirilmiş olan bilgilerin bilinmesidir.

2.1.1.3.2.2.4. Üstbilişsel Bilgi

Krathwohl (2009)'a göre üstbilişsel bilgi, kişinin kendi biliş seviyesinden haberdar olması, neyi ne kadar bildiğinin farkında olmasıdır. Bu bilgi türü öğrencilerin kendi biliş ötesi eylemlerinin farkında olmaları, bu bilgiyi yeni öğrenmelerine adapte etmeleri ve bildikleri doğrultusunda kendilerini düzenlemeleri açısından önemli görülmektedir (Anderson vd., 2001: 71).

Anderson vd. (2001)'ne göre ise üstbilişsel bilgi öğrencilerin kendi bilgi ve düşüncelerinden daha çok sorumlu olmalarını sağlar. Öğrenciler öğrendikçe bilgi ve farkındalık düzeyleri artar.

Üstbilişsel bilgi; Stratejik bilgi, bilişsel görevlerle ilgili bilgi ve kendi kendisi hakkında bilgi olmak üzere üç alt kategoride ele alınabilir. Bu alt kategoriler aşağıdaki gibi açıklanabilir (Anderson vd., 2001: 72).

- **Stratejik Bilgi:** Öğrenmek, akıl yürütmek ve karşılaşılan problemlere çözümler bulmak için kullanılan genel stratejilerin bilgisini içermektedir. Öğrencilerin ezber yapma, kitap okuma, metinden anlam çıkarma ve düşünme gibi ders materyalini kavramak için kullandıkları stratejilerin bilgisidir. Bu stratejiler tekrar, geliştirme ve organizasyonla ilgili stratejiler olabilir.

- **Bilişsel Görevlerle İlgili Bilgi:** Bireylerin olağan problemlere olağan çözümleri vardır. Fakat daha önce karşılaşmadıkları bir problemi çözmek için neyi, ne zaman niçin kullanmaları gerektiğini bilmeleri gerekmektedir. Bu seçimler bireyin bilişsel görevleriyle ilgili bilgisini ifade etmektedir. Bireyin sahip olduğu bilgilerden yola çıkarak; bir olayın, durumun ya da çözümün var olan seçeneklerinden birini seçmesidir.

- ***Kendi Kendisi Hakkında Bilgi:*** Bireyin kendi hakkındaki bilgisi, biliş ve öğrenme ili ilgili kendi güçlü ve zayıf yönlerinin farkında olmasıdır. Bireyin kendi bilgisinin kapsamından haberdar olması bilmediği bir konu ile ilgili bilgi edinmek için hangi stratejileri kullanması gerektiğinin de farkında olmasını sağlar. Kişinin kendi kendisi hakkındaki bilgisinin en önemli yönü öğrenmedeki doğruluk derecesidir.

2.1.1.4. Bloom Taksonomisi ve Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi Kullanılarak Yapılmış Kapsam Geçerliği Belirleme Araştırmaları

Literatürde kitapların çeşitli özelliklerinin sınıflandırılmasıyla ilgili Bloom Taksonomisinin ve REBT'nin kullanıldığı çeşitli çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmalardan faydalanarak REBT'nin bu çalışmada nasıl kullanılabileceğini tespit edebilmek adına Bloom Taksonomisinin ve REBT'nin bir araştırma amacıyla sınıflandırma yapmada nasıl kullanıldığını tespit etmekte yarar vardır. Bu bağlamda ilgili literatür aşağıda analiz edilmiştir.

Literatür incelendiğinde Bloom Taksonomisi'nin;

- Sınav/yazılı sorularının sınıflandırılması (Mutlu, Uşak & Aydoğdu, 2003; Eş, 2005; Erman, 2008; Çevik, 2009; Çetinkaya, 2009; Çevik, 2010; Tolan, 2011; Baş & Beyhan, 2012; Tokana, 1999; Koray & Yaman, 2002; Dindar & Demir, 2006; Akpınar & Ergin, 2006; Özcan & Oluk, 2007; Çolak, 2008; Göçer, 2011),
- Öğretim programlarında yer alan kazanımlarla ilgili olarak hazırlanmış soruların kapsam geçerliklerinin belirlenmesi (Tolan, 2011; Başar, 2009),
- Ders/çalışma kitaplarında yer alan soruların bilişsel kategorilerinin sınıflandırılması (Risner, 1991; Rawadieh, 1998; Risner, Nicholson & Webb, 2000; Çalışkan & Yıldız, 2008; Davila & Talanquer, 2009; Çevik, 2010; Çakıcı & Girgin, 2012; Igarria, 2013; Kahramanoğlu, 2013; Assaly & Smadi, 2015; Tarman & Kuran, 2015),
- Ders/çalışma kitaplarında bulunan ünite sorularının kapsam geçerliklerinin belirlenmesi (Şenses, 2008) gibi amaçlara ulaşmada kullanıldığı görülmüştür.

REBT'nin ise;

- Sınav/yazılı sorularının sınıflandırılması (Ayvaci & Türkdogan, 2010; Gökler, 2012; Okanlawon & Adeoti, 2014; Arı & İnci, 2015; Dalak, 2015; Demir,

2015; Kala, 2015; Yıldız, 2015; Uymaz, 2016; Altun, 2016; Yakalı, 2016; Karaman, 2016; Çiftçi, 2017; Şanlı & Pınar, 2017; Ardahanlı, 2018),

- Öğretim programlarında yer alan kazanımların sınıflandırılması (Kablan, Baran & Hazer, 2013; Gezer, Şahin, Sünkür & Meral, 2014; Dalak, 2015; Demir, 2015; Zorluoğlu, Kızılaslan & Sözbilir, 2016; Zorluoğlu, Güven & Korkmaz, 2017; Zorluoğlu, Şahintürk & Bağrıyanık, 2017),

- Ders/çalışma kitaplarında yer alan etkinliklerin/soruların bilişsel kategorilerinin sınıflandırılması (Savaş, 2014; Eroğlu, 2013; Upahi & Jimoh, 2016; Güven, 2014; İlhan & Gezer, 2017; Ulum, 2017)

- Ders/çalışma kitaplarında yer alan ünite giriş ve değerlendirme sorularının kapsam geçerliğinin belirlenmesi (Coşar, 2011)

gibi amaçlara ulaşmada kullanıldığı görülmüştür. Bu çalışma kapsamında ders kitaplarının incelenmesi söz konusu olduğundan literatürün ders/çalışma kitaplarıyla ilgili olan kısmı aşağıda analiz edilmiştir.

Bloom taksonomisiyle yapılan çalışmaların çoğunun Fen Bilimleri ve sosyal bilimler alanlarında toplandığı görülmektedir. Bu doğrultuda fen bilimleri alanında; ortaokul (5-8. sınıflar) Fen Bilimleri ders kitaplarının ünite soruları (Risner, 1991; Çakıcı & Girgin, 2012; Kahramanoğlu, 2013), lise (9-12. sınıflar) Fen Bilimleri ders kitaplarının ünite soruları (Davila & Talanquer, 2009; Çevik, 2010) incelenmiştir. Sosyal bilimler alanında; İlkokul dördüncü sınıf sosyal bilgiler ders kitabı soruları (Çalışkan & Yıldız, 2008), ortaokul (5-8.sınıflar) sosyal bilgiler ders kitabı soruları (Şenses, 2008; Tarman & Kuran, 2015), lise (9-12) sosyal bilgiler ders kitabı soruları (Rawadieh, 1998; Risner, Nicholson & Webb, 2000) incelenmiştir. Ayrıca lise İngilizce çalışma kitapları soruları (Iğbaria, 2013) ve üstün zekâlılar okuma metinleri soruları (Assaly & Smadi, 2015) konularında da çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca bu çalışmalardan sadece birinde kitaplardaki soruların kapsam geçerliğine bakılmıştır. Şenses (2008) ilgili çalışmasında sosyal bilgiler ders kitabındaki soruların öğretim programındaki kazanımlara göre kapsam geçerliğine bakmıştır.

6.sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarındaki soruların kapsam geçerliğini tespit etmeyi amaçlayan Şenses (2008) çalışmasında doküman analizi yöntemini kullanmıştır. Araştırmaya konu olan ders kitaplarındaki sorular, üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmadan uzman görüşleri (sayı belirtilmemiş) yardımı ile Bloom

Taksonomisi'nin bilişsel kategorilerinde sınıflandırılmış ve kapsam geçerliği analizleri yapılmıştır.

REBT kullanılarak kitapların genellikle ortaokul (5-8. Sınıflar) seviyesinde analiz edildiği görülmektedir (Savaş, 2014; Eroğlu, 2013; Güven, 2014). Bu seviyede Türkçe ders kitaplarındaki dinleme etkinliklerinin (Savaş, 2014) ve dil bilgisi sorularının (Eroğlu, 2013); fen ve teknoloji ders kitaplarındaki soruların (Güven, 2014; İlhan & Gezer, 2017) ve matematik dersi çalışma kitabındaki soruları (Coşar, 2011) sınıflandırıldığı görülmektedir. Lise (9-12. sınıflar) seviyesinde ise kimya test kitaplarındaki ünite sonu sorularının sınıflandırdığı bir çalışmaya ulaşılabilmektedir (Upahi & Jimoh, 2016). İlkokul (1-4. sınıflar) 2, 3 ve 4. sınıf Türkçe ders ve çalışma kitaplarında yer alan etkinlikler REBT'ne göre incelenmiştir (Ulum, 2017). Bununla birlikte Ulum (2017)'un yapmış olduğu çalışma dışında, yukarıda açıklanan çalışmaların hepsinde sınıflandırmaların bilişsel süreç boyutunda yapıldığı görülmektedir. Oysa REBT'nin bilişsel süreç boyutu ve Bilgi Birikimi Boyutu olmak üzere iki farklı boyutu vardır.

Ayrıca bu çalışmalardan sadece birinde kitaplardaki soruların kapsam geçerliğine bakılmıştır. Coşar (2011) ilgili çalışmasında matematik dersi çalışma kitabındaki soruların öğretim programındaki kazanımlara göre kapsam geçerliğine bakmıştır.

6. sınıf matematik dersi çalışma kitaplarında bulunan soruların kapsam geçerliğinin tespit etmeyi amaçlayan Coşar (2011) çalışmasında doküman analizi yöntemini kullanmıştır. Araştırmaya konu olan çalışma kitabındaki sorular, üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmadan REBT'nin bilişsel süreç boyutları ve kapsam geçerliği analizleri yapılmıştır. Kapsam geçerliği tespit etmek için belirtke tablosu kullanılmıştır. Hangi kazanımlarla ilgili hangi oranda soru sorulduğu ortaya konularak soruların kazanımları ne derece kapsadığı ortaya konulmuştur.

Bloom Taksonomisi ile ilgili yapılan bu çalışmalara bakıldığında yöntem olarak doküman analizi yöntemi kullanıldığı görülmektedir. Yapılan analizlerde uzman görüşleri alınarak geçerlik ve güvenilirlik artırılmaya çalışılmıştır. Doküman analizi yapılırken çalışmalarda genellikle; dokümana ulaşma, orijinalliğini tespit etme, dokümanı anlama, verilerin analizi ve kullanılması kategorileri uygulanmıştır. Uzman görüşleri alınırken bazı çalışmalarda kaç uzman olduğu belirtilmemiştir

(Özcan & Oluk, 2007; Baş & Beyhan, 2012; Tolan, 2011; Başar, 2009; Akpınar & Ergin, 2006; Dindar & Demir, 2006; Çalışkan & Yıldız, 2008; Çevik, 2009; Yiğit & Akdeniz, 2008; Koray & Yaman, 2002; Eş, 2005; Mutlu, Uşak & Aydoğdu, 2003; Çevik, 2010; Çetinkaya, 2009; Tokana, 1999; Rawadieh, 1998; Davila & Talanquer, 2009; Tarman & Kuran, 2015). Bazı çalışmalarda bir (Risner, 1991; Kahramanoğlu, 2013; Igbaria, 2013); bazı çalışmalarda iki (Erman, 2008; Çakıcı & Girgin, 2012); bazı çalışmalarda üç (Risner, Nicholson & Webb, 2000); bazı çalışmalarda beş (Çolak, 2008; Assaly & Smadi, 2015); bazı çalışmalarda ise altı (Göçer, 2011) uzmandan görüşler alınarak analizler son haline ulaşmıştır.

REBT ile ilgili yapılan çalışmaların da tamamında doküman analizi yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Doküman analizi yapılırken genellikle; dokümana ulaşma, orijinalliğini tespit etme, dokümanı anlama, verilerin analizi ve kullanılması kategorileri uygulanmıştır (Ayvacı & Türkdoğan, 2010; Gökler, 2012; Eroğlu, 2013; Kablan, Baran & Hazer, 2013; Savaş, 2014; Gezer, Şahin, Sünkür & Meral, 2014; Güven, 2014; Okanlawon & Adeoti, 2014; Arı & İnci, 2015; Dalak, 2015; Demir, 2015; Kala, 2015; Uymaz, 2016; Altun, 2016; Yakalı, 2016; Karaman, 2016; Zorluoğlu, Kızılaslan & Sözbilir, 2016; Zorluoğlu, Güven & Korkmaz, 2017; Zorluoğlu, Şahintürk & Bağrıyanık, 2017; Çiftçi, 2017; İlhan & Gezer, 2017; Şanlı & Pınar, 2017; Ulum, 2017; Ardahanlı, 2018). Çalışmaların hepsinde uzman görüşleri alınarak geçerlik ya da güvenilirlik artırılmaya çalışılmıştır. Uzman görüşleri çalışmalardaki soru ve kazanımların taksonominin hangi kategorilerinde yer aldığı belirlenmesi aşamasında alınmıştır. Bu çalışmalarda genellikle uzman görüşleri alınırken bazı çalışmalarda ise araştırmacılar kendi analizlerini yapmışlardır (Coşar, 2011; Güven, 2014; Çiftçi, 2017; Ulum, 2017). Uzman görüşü alınan çalışmaların bazılarında bir (Upahi & Jimoh, 2016); bazı çalışmalarda iki (Kablan, Baran & Hazer, 2013; Yakalı, 2016; Ardahanlı, 2018); bazı çalışmalarda üç (İlhan & Gezer, 2017; Zorluoğlu, Güven & Korkmaz, 2017); bazı çalışmalarda dört (Gökler, 2012; Eroğlu, 2013; Gezer, Şahin, Sünkür & Meral, 2014; Altun, 2016); bazı çalışmalarda beş (Karaman, 2016) uzmandan görüş alınarak analizler son haline ulaşmıştır.

Ders/çalışma kitaplarındaki sorularla ilgili Bloom Taksonomisiyle yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde yeni öğretim programına göre ders

kitaplarındaki sorular Bloom Taksonomisi açısından yeterli olmasa da eski programa göre hazırlanan ders kitaplarındakilere nazaran biraz daha başarılı olduğu ve kapsam geçerliğinin daha iyi olduğu tespit edilmiştir (Şenses, 2008).

İlköğretim kademesi ders kitaplarında yer alan ünite değerlendirme sorularının incelendiği çalışmalarda soruların tamamının (Risner, 1991; Çakıcı & Girgin, 2012); ya da yarıdan fazlasının (Risner, Nicholson & Webb, 2000; Kahramanoğlu, 2013; Assaly & Smadi, 2015) alt düzey kategorilerdeki bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik olduğunu tespit etmiştir. Tarman & Kuran (2015)'a ait tek araştırmada ise ünite hazırlık ve çoktan seçmeli sorular alt düzey; ünite değerlendirme soruları üst düzey kategorideki bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik olduğunu tespit edilmiştir.

Ortaöğretim kademesi ders kitaplarında yer alan ünite değerlendirme soruları ile ilgili çalışmalar incelendiğinde ise yine bazı çalışmalarda soruların tamamına yakınının (Rawadieh, 1998; Çevik, 2010; Igbaria, 2013) alt düzey kategorilerdeki bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik olduğu tespit edilmiştir. Davila & Talanquer (2009)'nin çalışmasında ise sorularının büyük çoğunluğu uygulama ve analiz kategorilerindeki bilişsel süreçleri ölçmeye yöneliktir.

Ders/çalışma kitaplarındaki sorularla ilgili REBT'yle yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde Coşar, (2011) kitaptaki soruların kapsam geçerliğinin eski programlara göre hazırlanan kitaplara oranla daha iyi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca çalışmada kitap seçiminde; kitapların kapsam geçerliliğine sahip olmasına ve kitaplardaki soruların REBT'nin her basamağına eşit oranda dağıtılmasına özen gösterilmesi gerektiği önerilmiştir.

REBT'yle ilgili olarak öğretim programlarının (Eroğlu, 2013), kitaplarda bulunan etkinliklerin (Savaş, 2014; Ulum, 2017) ve programlar doğrultusunda hazırlanmış olan ders kitapları ünite sorularının (Güven, 2014; Upahi & Jimoh, 2016) sınıflandırıldığı çalışmalarda tamamında araştırmaya konu olan materyalin alt düzey kategorilerdeki bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik olduğu ortaya konulmuştur.

2.1.2. Ölçme-Değerlendirme için Ders Kitaplarında Bulunması Gereken Özellikler

Ders kitapları öğretim programı ile öğrenci arasında güçlü bir iletişim sağlamaktadır (Aycan *vd.*, 2002). Bu bağlamda öğretim programlarının istenen

amaçlara ulaşmasında ders kitaplarına büyük bir görev düşmektedir (Coşar, 2011: 5).
Çünkü ders kitapları;

- Öğrencilere öğretim ortamında yapılacak etkinliklerle ilgili ön bilgiler verir (Kılıç & Seven, 2006).

- Derste yapılacak etkinliklerle ilgili yönerge ve işlem kategorilerinden öğrencilerin haberdar olmasını ve böylece öğrencinin etkinliklere etkin katılımını sağlar (Kılıç & Seven, 2006).

- Bilgileri öğrenciye bütünlük içinde sunar (Aycan *vd.*, 2002).

- Öğrencinin tekrar etmesine, pekiştirmesine ve kendini değerlendirmesine imkân sağlar ve bunun için öğrenciler tarafından kullanılır (Aycan *vd.*, 2002; Coşkun, 1996: 59).

- Öğrencilerin okuma ve düşünme becerilerini geliştirerek konu ile ilgili temel kavramları öğrenmelerini sağlar (Dığısı & Willett 1995: 124).

- Öğrencilerin okuduğunu anlama, sentezleyerek yeni bilgilerle bütünleştirme etkinliklerinde kullanımı için uygundur (Dığısı & Willett 1995: 124).

- Öğretmenin bilgileri sistemli bir şekilde verebilmesini sağlar (Aycan *vd.*, 2002).

- Ekonomiktir (Aycan *vd.*, 2002).

- Kullanışlıdır (Aycan *vd.*, 2002).

Dikkatli ve özenli hazırlanmış bir ders kitabının öğretmenin derse başlaması, dersi sürdürmesi, gerekli tekrarları yapması ve öğrenciyi değerlendirmesinde önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir (Ceylan & Yiğit, 2005). Yapılan araştırmalar da sınıf ortamında her ne kadar geleneksel ve modern araç gereçler kullanılsa bile ders kitaplarının önemini korumaya devam ettiğini göstermektedir (Semerci, 2004: 50).

Ders kitaplarından nasıl daha etkili faydalanılabileceği problemi hâli hazırda var olan ders kitaplarının ayrıntılı bir şekilde analiz edilerek, bu analizler doğrultusunda en etkili ders kitaplarının tasarlanması ile çözümlenmelidir (Eşgi, 2005).

Çeşitli araştırmacılar ve MEB bir ders kitabı hazırlanırken dikkat edilmesi gereken noktaları şu şekilde açıklamışlardır:

- Özet bilgiler, konu etkinlikleri, değerlendirme soruları özenle hazırlanmalı ve öğrenciyi merkeze alan bir yaklaşım izlenmelidir (Erden, 2003:180–181).

- Ders kitapları kullanan öğrencilerde ilgi yaratmalı, konular sistemli bir şekilde öğretilmeli, ünite sonlarında öğrencilere kendilerini değerlendirme fırsatı sunan soruların bilgi ve becerileri ölçen yüksek kalitede sorular olmasına dikkat edilmelidir (Tosunoğlu, Arslan & Karakuş, 2005: 220–221; MEB, 2007).

- Eğitim programında yer alan hedef, içerik, öğrenme–öğretme süreci boyutlarına uygun olarak hazırlanan kitapların ölçme ve değerlendirme süreçlerinde etkin kullanılabilecek özellikleri de barındırması gerekmektedir (Demirel & Kıroğlu, 2005).

- Konular işlenirken, öğrencilerin muhakeme etmesi, bağımsız ve yaratıcı düşünmesi, kıyaslama ve edinilen bilgilerden hareketle sonuçlar çıkarması sağlanır (MEB, 2007).

- Öğrencinin yeni bilgileri ezberlemesi yerine zihninde analiz etmesi hedeflenir (MEB, 2007).

- Öğrenme yöntemleri ve stratejileri, üst düzey (metakognitif) düşünme becerileri edinmelerine yönelik geliştirilir (MEB, 2007).

- Konular işlenirken hem öğrencinin etkin rol alması sağlanır, hem de programla ilgili temel ve alt beceriler kazandırılacak şekilde düzenlenir (MEB, 2007).

- Ölçme ve değerlendirme ilke ve teknikleri dikkate alınarak, değerlendirme ile ilgili olgular düzenlenir (MEB, 2007).

- Öğretimde değerlendirme yapılırken çoktan seçmeli, doğru-yanlış, boşluk doldurma, eşleştirme, yazılı yoklama gibi değerlendirme teknikleri ile ürün dosyası (portfolyo) değerlendirme, erişim değerlendirme, performans gözlem formu gibi süreç değerlendirme tekniklerine de yer verilir (MEB, 2007: 426).

- Öğrencinin ilgisini çekmeli ve ilgi uyandırmalıdır (Şahin & Yıldırım, 1999).

- Konunun ana hatlarını gösteren resim, grafik, hikâyeler vb. olmalı, görsel zenginlik ile öğrencide albeni duygusu yaratmalıdır (Şahin & Yıldırım, 1999).

- Öğrencinin kendi kendine öğrenmesine fırsatlar sunan ve kitapla olan bağıını güçlendiren özellikte olmalıdır (Şahin & Yıldırım, 1999).

- Öğrencilere, çeşitli yönerge, açıklama ve ipuçları vermeli ayrıca öğrenilenleri pekiştirmelidir (Şahin & Yıldırım, 1999).

- Bilgiler ardışık sıraya göre verilmeli, sebep-sonuç ilişkisi kurulmalı, bilgiler arasında ilişki kurulmalıdır (Şahin & Yıldırım, 1999).
- Kavramlar sade bir dil kullanılarak açıklanmalı ve gereksiz tekrarlardan kaçınılmalı (Şahin & Yıldırım, 1999).
- Öğrenme kuramları dikkate alınarak; somuttan soyuta, basitten karmaşığa olacak şekilde düzenlenmelidir (Şahin & Yıldırım, 1999).
- Öğrencileri ezberden uzaklaştırıp, yaratıcı düşünme becerilerini geliştirici özellikte olmalıdır. Her ünite sonunda öğrenciye hangi kazanımlara ulaşıp-ulaşmadığını göstermelidir (MEB, 2007).
- Öğrencilere öğrendiklerini tekrar etme ve pekiştirme imkânı sunacak şekilde tasarlanmalıdır (Aycan vd., 2002; Coşkun, 1996: 59; Şahin & Yıldırım, 1999).

2.2. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

Eski adı Fen ve Teknoloji dersi olan öğretim programı; ülkemizde 2013 yılında MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından, '3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı' adı ile yenilenmiştir. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının temel amaçları ile ölçme-değerlendirme boyutunu MEB (2013)'ten doğrudan alıntı yapılmıştır.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (2013)'nın temel amaçları şunlardır:

1. Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Sağlık ve Doğal Afetler hakkında temel bilgiler kazandırmak,
2. Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,
3. Bilimin toplumu ve teknolojiyi, toplum ve teknolojinin de bilimi nasıl etkilediğine ilişkin farkındalık geliştirmek,
4. Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark etmek ve toplum, ekonomi, doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,
5. Fen Bilimleri ile ilgili kariyer bilinci geliştirmek,
6. Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeye Fen Bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,

7. Bilim insanlarının bilimsel bilgiyi nasıl oluşturduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,
8. Bilimin, tüm kültürlerden bilim insanlarının ortak çabası sonucu üretildiğini anlamaya katkı sağlamak ve bilimsel çalışmaları takdir etme duygusunu geliştirmek,
9. Bilimin, teknolojinin gelişmesi, toplumsal sorunların çözümü ve doğal çevredeki ilişkilerin anlaşılmasına olan katkısını takdir etmeyi sağlamak,
10. Doğada meydana gelen olaylara ilişkin merak, tutum ve ilgi geliştirmek,
11. Bilimsel çalışmalarda güvenliğin önemini fark ettirmek ve uygulamaya katkı sağlamak,
12. Sosyo-bilimsel konuları kullanarak bilimsel düşünme alışkanlıklarını geliştirmektir (MEB, 2013: 2).

MEB (2013: 4) programın ölçme ve değerlendirme boyutunu şu şekilde ortaya koymuştur:

- Öğrencilerin süreç içerisinde izlenmesi, yönlendirilmesi, öğrenme güçlüklerinin belirlenerek giderilmesi, anlamlı ve kalıcı öğrenmenin desteklenmesi amacıyla sürekli geri bildirim sağlanmalıdır
- Süreç sonunda sayısal verilerin anlam kazanabilmesi, öğrencinin gelişiminin izlenmesi ve bu gelişime bağlı olarak öğrencinin yönlendirilmesi programın en önemli aşamalarındandır.
- Ürün kadar sürecin de değerlendirildiği bir ölçme ve değerlendirme anlayışına benimsenmiştir. Sürecin sonunda hem öğrencinin ortaya koyduğu öğrenme ürünü hem de gösterdiği performansın değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Geleneksel ölçme araçları ile elde edilen sayısal veriler tek başına anlam ifade etmediğinden, tamamlayıcı ölçme araç ve tekniklerinin kullanılması önerilmektedir. Bu araç ve tekniklerin, öğrencilere bilgi, beceri, duyuş ve diğer performanslarını sergileyebilecekleri fırsatları sunmalıdır.
- Öğrencinin kendini ve akranını değerlendirme şansı bulduğu öz ve akran değerlendirme yaklaşımları benimsenmiştir.
- Öğrencilerin öğrenme süreci ve bu süreç sonundaki performanslarını izlemek ve değerlendirmek için teknolojiden de faydalanılmalıdır.

2.2.1. Fen Bilimleri Dersi Üçüncü Sınıf Ünite Kazanımları

Bu program ilk kez üçüncü sınıf öğrencileri için 2014-2015 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlanmıştır (Talim Terbiye Kurulu'nun 01/02/2013 tarih ve 7 sayılı kararı). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda üçüncü sınıfta; Beş

duyumuz, Kuvveti tanıyalım, Maddeyi tanıyalım, Çevremizdeki ışık ve sesler, Canlılar dünyasına yolculuk, Yaşamımızdaki elektrikli araçlar, Dünyamızı tanıyalım konu alanlarında olmak üzere toplamda yedi ünite vardır (MEB, 2013).

Bu üniteler, kazanımlar, üniteler için ayrılması önerilen süreler ve ünitelerin toplam ders saati içindeki yüzdelik oranları sırasıyla Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Ünite Başlıkları, Kazanımlar Öngörülen Süre ve Toplam Ders Saati İçindeki Yüzdeleri

Ünite	Kazanım	Kazanım No	Süre (Ders Saati)	Ders Saati Oranı (%)
Beş duyumuz	Duyu organlarını tanıır. (<i>Duyu organlarının yapısal ayrıntısına girilmez.</i>)	1.1		
	Duyu organlarının temel görevlerini açıklar.	1.2	6	5,6
	Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri kavrar.	1.3		
Kuvveti tanıyalım	Hareket eden varlıkları gözlemler ve hareket özelliklerini ifade eder. (<i>Varlıkların hareket özellikleri; hızlı, yavaş, dönen, sallanan ve yön değiştiren şeklinde nitelendirilir.</i>)	2.1		
	İtme ve çekmenin birer kuvvet olduğunu deneyerek keşfeder.	2.2		
	İtme ve çekme kuvvetlerinin hareket eden ve duran cisimler üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kuvvet kavramını açıklar. Günlük yaşamda hareketli cisimlerin sebep olabileceği tehlikeleri tartışır. (<i>Okul koridorunda koşan bir öğrencinin durmakta olan bir öğrenciye çarpması durumunda oluşabilecek durumlar, sürücülerin aracın kontrolünü kaybetmesi sonucunda can ve mal kayıplarının oluşması, çığ, sel vb. yaşamsal örnekler verilir.</i>)	2.3	15	13,9
		2.4		
Maddeyi tanıyalım	Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar. (<i>Maddeyi niteleyen; sertlik yumuşaklık, esneklik, kırılgenlik, renk, koku, tat ve pürüzlü-pürüzsüz olma durumlarına değinilir.</i>)	3.1		
	Bazı maddelere dokunma, onları tatma ve koklamanın canlı vücuduna zarar verebileceğini fark eder. (<i>Gerekli güvenlik tedbirleri alınır.</i>)	3.2	15	13,9
	Bireysel olarak ya da gruplar hâlinde maddelerle çalışırken gerekli güvenlik tedbirlerini almada sorumluluk üstlenir.	3.3		
	Çevresindeki maddeleri, hâllerine göre sınıflandırır.	3.4		

(Tablonun devamı var.)

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Ünite Başlıkları, Kazanımlar Öngörülen Süre ve Toplam Ders Saati İçindeki Yüzdeleri (Tablo 5'in Devamı)

Ünite	Kazanım	Kazanım No	Süre (Ders Saati)	Ders Saati Oranı (%)
Çevremizdeki ışık ve sesler	Gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu sonucunu çıkarır.	4.1	21	19,4
	Çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırır.	4.2		
	Ses şiddetinin işitme için belirleyici olduğunu gözlemler ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark eder.	4.3		
	Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi kavrar.	4.4		
	Şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini kavrar.	4.5		
Çevremizdeki ışık ve sesler	Her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yönde yayıldığı sonucunu çıkarır.	4.6	21	19,4
	Çevresindeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırır.	4.7		
	İşitme duyusunu kullanarak ses kaynağının yaklaşım-uzaklaşması ve ses kaynağının yeri hakkında çıkarımlarda bulunur.	4.8		
Canlılar dünyasına yolculuk	Çevresindeki örnekleri kullanarak varlıkları canlı ve cansız olarak sınıflandırır. (Canlıların sistematik sınıflandırılmasına girilmez. Canlı türlerinden sadece bitki ve hayvanlardan söz edilir.)	5.1	21	19,4
	Yaşadığı çevreyi tanır ve bu ortamların temizliğinde aktif görev alır.	5.2		
	Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar.	5.3		
	Doğal çevrenin canlılar için önemini kavrar ve doğal çevreyi korumak için tedbirler alır.	5.4		
	Elektrik ve su gibi kaynakların tasarruflu kullanılmasının önemini kavrar ve bu kaynakların kullanımında tasarruflu davranır.	5.5		
	Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamında uygular.	5.6		

(Tablonun devamı var.)

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Ünite Başlıkları, Kazanımlar Öngörülen Süre ve Toplam Ders Saati İçindeki Yüzdeleri (Tablo 5'in Devamı)

Ünite	Kazanım	Kazanım No	Süre (Ders Saati)	Ders Saati Oranı (%)
Yaşamımızdaki elektrikli araçlar	Elektrikli araç-gereçlere yakın çevresinden örnekler vererek elektriğin günlük yaşamdaki önemini açıklar.	6.1		
	Elektrikli araç-gereçleri, kullandığı elektrik kaynaklarına göre sınıflandırır. <i>(Elektrik kaynakları olarak şehir elektriği, akü, pil, batarya vb. üzerinde durulur.)</i>	6.2		
	Pil atıklarının çevreye vereceği zararları ve bu konuda yapılması gerekenleri tartışır. <i>(Pilin kimyasal yapısına ve neden olacağı kimyasal kirliliğe değinilmez.)</i>	6.3	21	19,4
	Elektriğin can ve mal güvenliği bakımından güvenli kullanımına ilişkin yapılması gerekenleri araştırır ve elektrik çarpmasına yol açabilecek durumları kavrar. <i>(Elektrik çarpması, arıza, yangın vb. tehlikeler üzerinde durulur.)</i>	6.4		
Dünyamızı tanıyalım	Dünya'nın şeklinin küreye benzediğini ifade eder. <i>(Dünya'nın şekli ile ilgili geçmişte öne sürülen görüşler belirtilir.)</i>	7.1		
	Dünya yüzeyinde karaların ve suların yer aldığını ve etrafımızı saran bir hava tabakasının bulunduğunu kavrar. <i>(Bu düzeyde taş, toprak, kaya vb. maddelerin Dünya'mızın kara tabakasını; etrafımızı saran havanın hava tabakasını oluşturduğu vurgulanır.)</i>	7.2	9	8,4
	Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır.	7.3		
		Toplam	108	100

(MEB (2013: 1-6)'den doğrudan alıntılar yapılarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.)

Tablo 5'te görüldüğü gibi öğretim programında üçüncü sınıfta yedi ünite ve bu ünitelerle ilgili toplam 32 kazanım yer almaktadır. Bu kazanımların öğretimi için önerilen süre 108 ders saatidir. Ünitelerin toplam ders saatleri içindeki oranlarına bakıldığında %19,4 ile en büyük ağırlığın 'Çevremizdeki ışık ve sesler', 'Canlılar dünyasına yolculuk' ve 'Yaşamımızdaki elektrikli araçlar' ünitelerine; %5,6 ile en düşük ağırlığın ise 'Beş duyumuz' ünitesine verildiği görülmektedir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli ve araştırma grubuna yer verilmiş; verilerin toplanması ile analiz edilmesi ayrıntılı biçimde açıklanmıştır. Ayrıca araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğinin nasıl sağlandığı ile bilgiler sunulmuştur.

3.1.Araştırma Modeli

Yazılı birer materyal olan Fen Bilimleri dersi öğretim programındaki kazanımların ve öğrenci ders kitabının analiz edilmesi ile kitabın kazanımlara göre kapsam geçerliğinin belirlenmesini amaçlayan araştırmada nitel araştırma yönteminden doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman inceleme, olgu ve olaylar ile ilgili bilgilerin bulunduğu yazılı materyallerin ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesidir (Yıldırım & Şimşek, 2005: 187). Doküman analizi sürecinde öncelikle araştırmaya konu olan problemle ilgili kaynakları tespit eden araştırmacı; daha sonra bu kaynakları dikkatli bir şekilde analiz eder ve analizler doğrultusunda edindiği verileri doğru bir şekilde kullanır (Çepni, 2010: 106).

İlgili literatür incelendiğinde (Bölüm 2.1.2.) doküman analizinin beş aşamada gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu aşamalar (Forster, 1995: Akt. Yıldırım & Şimşek, 2006) ve çalışma kapsamında her bir aşamada yapılanlar aşağıda sunulmuştur:

1. Dokümanlara Ulaşma: Araştırmacı Talim Terbiye Kurulu'nun Haziran 2014 tarih ve 2681 sayılı Tebliğler Dergisinde basımına izin verdiği ders kitapları listesine ulaşmıştır. 2014-2015 öğretim yılında Türkiye'nin yedi bölgesinde bu kitaplardan hangilerinin kullanıldığı MEB'e sorulmuş ve tüm okullarda Bilim-Kültür Yayınlarına ait ders kitabının okutulduğu öğrenilmiştir. Ayrıca Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı web sitesinden yenilenen öğretim programına ulaşılmıştır (<https://ttkb.meb.gov.tr> adresinden 10/11/2014 tarihinde alınmıştır).

2. Özgünlüğü Kontrol Etme: Araştırmacı tarafından MEB'e ait web sayfasından okutulacak kitabın ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı web sayfasından uygulamaya konulan öğretim programının orijinaline ulaşılmıştır. Ayrıca gerek ders kitabı gerekse öğretim programının asılları, araştırmacının çalıştığı okuldan da alınarak orijinalliği tespit edilmiştir.

3. Dokümanları Anlama: Öğretim programında bulunan kazanımların ve ders kitabındaki ünite değerlendirme sorularının kapsamı anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda öğretim programında hangi kazanımların olduğuna bakılmış; bu kazanımların REBT’de hangi kategoriyle ilgili olduğu uzman görüşleri alınarak tespit edilmiş (uzman görüş formu Ek-1 ve Ek-2’de verilmiştir). Yine uzman görüşleri alınarak hangi ünite sorularının hangi kazanımlarla ilişkili olduğu ve soruların kazanımları ne ölçüde karşıladığına bakılmıştır. Bu aşamada Lawshe kapsam geçerlik indeksine bakılmıştır (uzman görüş formu Ek-3’te sunulmuştur).

4. Veriyi Analiz Etme: Öğretim programında bulunan kazanımları ve ders kitabındaki ünite değerlendirme soruları uzmanlarla birlikte REBT’ne göre analiz edilmiş, uzmanlar tarafından önerilenler dikkate alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

5. Veriyi Kullanma: Uzmanlarla birlikte yapılan analizler araştırmacı tarafından REBT’nin kategorilerine uygun olarak tablolar haline getirilmiş ve elde edilen veriler kullanılmıştır.

3.2.Çalışma Grubu (Dökümanlar)

Bu çalışmada iki farklı doküman söz konusudur. Birincisi MEB tarafından Haziran 2014 tarih ve 2681 sayılı Tebliğler Dergisinde basımına izin verilen ve Türkiye genelinde 2014-2015 eğitim-öğretim yılında tüm üçüncü sınıf öğrencilerine okutulan Bilim-Kültür Yayınlarına ait ders kitabıdır. Bu çalışmada da kitapta bulunan tüm ünitelerin değerlendirme soruları kapsam geçerliğinin belirlenmesi için planlanan dokümanı oluşturmaktadır.

Kapsam geçerliğinin belirlenebilmesi için kriter ise ilgili öğretim programındaki kazanımlar olarak belirlenmiştir. Bu nedenle çalışmanın ikinci dokümanı da 01.02.2013 tarih ve 7 sayılı Fen Bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programıdır.

3.3.Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri öncelikle Bölüm 1.2’de sunulan üç alt araştırma sorusunu cevaplamaya yönelik olarak toplanmış ve analiz edilmiştir. Her bir alt problem için verilerin hangi dokümanlardan nasıl toplandığı ve nasıl analiz edildiği aşağıda açıklanmıştır:

Birinci alt problem için, ikinci doküman olan öğretim programının kazanımlarından faydalanılmıştır. Araştırmacı ve dokuz kişilik bir uzman topluluğu bireysel çalışarak bu kazanımları REBT'nin kategorileriyle eşleştirilmiştir. Bu uzmanların dördü ölçme değerlendirme ve dördü de Fen Bilimleri alanlarında çalışmaktadır. Biri ise konuyla ilgili araştırması olan bir araştırmacıdır. Bu aşamada araştırmacı ve uzmanların çoğunun ortak olarak yaptıkları eşleştirmeler kabul edilmiştir. Uzmanların yaptığı analizler sonucunda kazanımların hangi kategorilere yerleştirildiği Ek-1'de verilmiştir. İncelenen öğretim programında toplam 32 kazanım bulunmaktadır. Bir kazanım (10. kazanım) tüm uzmanlar tarafından duyuşsal alan ile ilgili bulunduğu için değerlendirmeler 31 kazanım üzerinden yapılmıştır.

İkinci alt problem için birinci doküman olan ders kitabının değerlendirme sorularından faydalanılmıştır. Araştırmacı ve yedi kişilik bir uzman topluluğu bireysel çalışarak bu soruları REBT'nin kategorileri ile eşleştirilmiştir. Bu uzmanların üçü ölçme değerlendirme ve üçü de fen bilimleri alanlarında çalışmaktadır. Biri ise konuyla ilgili araştırması olan bir araştırmacıdır. Bu aşamada uzmanların çoğunun ortak olarak yaptıkları eşleştirmeler kabul edilmiştir. Uzmanların yaptığı analizler sonucunda değerlendirme sorularının hangi kategorilere yerleştirildiği Ek-2'de verilmiştir.

Üçüncü alt problem ile ilgili olarak öğretim programı kazanımları ve ders kitabında bu kazanımlarla ilgili sorulmuş ünite değerlendirme sorularının eşleştirilmesi amacı ile hazırlanan form (Ek-3) uzmanlara gönderilerek görüşleri alınmıştır. Bu doğrultuda 11 kişilik bir uzman topluluğu tarafından bireysel analizleri yapılarak, kazanım-soru eşleştirmeleri yapılmış ve Lawshe kapsam geçerlik indeksine göre kapsam geçerlik düzeyi tespit edilmiştir.

KGO değerleri negatif ya da 0 değer içeren sorular elenmiş KGI hesaplamasına katılmamıştır. KGO değerleri pozitif olan sorular gerekli sorular olarak alınmış, KGO negatif ya da 0 olan sorular ise değerlendirme dışı sorular olarak kabul edilmiştir (Tablo 8 ve 9'da sunulmuştur).

Bu uzmanların üçü ölçme değerlendirme uzmanı, üçü Fen Bilimleri uzmanı, ikisi konulu ile ilgili araştırması olan araştırmacılar ve üçü Fen Bilimleri öğretmenidir.

Bunları takiben Bölüm 1.1'de açıklanan araştırmanın asıl sorusuna cevap bulabilmek için öncelikle alt problemlere ait bulgulardan yararlanılmıştır. Bu doğrultuda üç alt araştırma probleminden elde edilen bulgulara bakılarak hangi kazanımla ilgili kaç soru sorulduğu ve bu soruların hangilerinin geçerli sayıldığı ile ilgili olarak Tablo 9 hazırlanmıştır. Bu tabloda geçerli ve geçersiz sorularla ilgili gerekli değerlendirmeler ayrıntılı olarak yapılmıştır.

Analiz aşamalarının her birinde uzmanlara iki aylık süreler verilmiştir. Çok sayıda uzmanla iletişime geçilmesine karşın sadece gönüllü olarak geri dönüş yapanlarla araştırma yürütülmüştür. Çünkü yeterli sürenin verilmesi ve gönüllük esasına uyulması araştırmanın güvenilirliğine olumlu katkıda bulunacağı düşünülmüştür.

Ayrıca Taksonomik sınıflamalar yapılmadan önce araştırmacı tarafından konunun net bir şekilde anlaşılıp uygulanabilmesi için iki kaynak kitap kullanılmıştır. Bunlar, Taxonomy of Education Objectives-Book 1 Cognitive Domain (Bloom, 1956) ile Öğrenme Öğretim ve Değerlendirme ile İlgili Bir Sınıflama Bloom'un Eğitimin Hedefleri İle İlgili Sınıflamasının Güncelleştirilmiş Biçimi (Anderson vd., 2001) kitaplarıdır.

REBT tablosu dikeyde Bilgi Birikimi Boyutu sütunu; yatayda ise bilişsel süreç boyutu satırı olarak şekillenmiştir. Ancak bu araştırmada tablonun okunabilirliğini ve anlaşılabilirliğini artırmak için bulguların sunulduğu bölümde; Bilgi Birikimi Boyutu yatayda, bilişsel süreç boyutu ise dikey sunulmuştur.

3.4. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Bu araştırmanın geçerlik ve güvenirliğinin nasıl sağlandığı aşağıda açıklanmıştır:

Nitel araştırmalarda geçerlik iç ve dış olmak üzere iki başlıkta incelenebilir;

İç Geçerlik (İnanırlılık): Araştırmacının verilerin toplanması, analizi ve yorumlanması süreçlerinde ortaya koyduğu sonuçlara göre tutarlılık göstermesi ve bu tutarlılığı nasıl sağladığını ayrıntılı olarak açıklaması gerekmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2008: 257-258). Araştırmanın inanırlılığının artırılmasında; uzun süreli etkileşim, araştırmacı önyargılarını azaltma, katılımcı teyidi ve üçgenleme yöntemleri kullanılabilir (Başkale, 2016: 24).

Yapılan bu araştırmada, i geçerliği sağlamak amacı ile ilgili literatür incelenmiş ve belli bir kavramsal çerçeve çizilmiştir. Araştırmacı tarafından veri toplama, analiz ve değerlendirme süreçleri yansız bir Şekilde ortaya konulmuştur. Ayrıca i geçerliği sağlamak amacı ile her alt problemle ilgili hazırlanan formlar uzman değerlendirmesine sunulmuştur. Uzman görüşleri alınırken Fen Bilimleri uzmanı, lme değerlendirme uzmanı, Bloom Taksonomisi alanından araştırması bulunan araştırmacılar ve öğretmenlerden faydalanılarak araştırmacı çeşitliliği (ğenleme) sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmaya katılan tüm uzmanlar gönüllülük esasına göre seçilmiş ve yansız bir Şekilde değerlendirme yapmaları istenmiştir. Hangi alt problemle ilgili nasıl bir ğenleme yapıldığı verilerin toplanması ve analizi bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Dış Geçerlik (Aktarılabirlik): Yıldırım & Şimşek (2008: 258-259)'e göre elde edilen sonuçların benzer ortam ve durumlara genellenebilirliğidir. Bu genelleme nicel araştırmalara kıyasla daha dolaylı bir Şekilde yapılabilir. Araştırma örneklemini tanımlanırken ortaya konulan ortam ve süreçler başka örneklemler ile karşılaştırma yapabilecek Şekilde açıklanmış mıdır? Örneklemin eşitliliği genellemeye izin vermekte midir? Araştırma sonuçları araştırma sorusu ile soruyu cevaplamak için yapılan çalışmalar tutarlı mıdır? Araştırma bulguları benzer koşullar sağlandığında test edilebilir mi? Bu tür sorular sınırlı da olsa araştırmanın genellenebilirliğini ortaya koymak için kullanılabilir.

Yapılan bu araştırmada dış geçerliği sağlamak için; araştırma sürecince araştırmanın modeli, araştırma grubu, veri toplama yöntemleri, veri toplama süreci, verilerin analizi gibi yönler ayrıntılı tanımlanmaya ve rapor edilmeye çalışılmıştır.

Yıldırım (2010: 84)'a göre genel olarak araştırmalarda güvenirlik, aynı koşullarda aynı araştırmanın farklı araştırmacılar tarafından tekrarlanması durumunda her zaman aynı sonuçlara ulaşılmasıdır. Bir araştırmanın inandırıcılığı açısından büyük önem taşıyan bu tanım daha çok nicel araştırmalar için geçerlidir. Nitel araştırmalar bireyler ve içinde buldukları ortama göre farklı ve değişken sonuçlar ortaya koymaktadır. İnsan davranışları ve buldukları ortam durağan olmadığı için bir araştırma aynı grup üzerinde tekrarlanırsa bile farklı sonuçlar verebilmektedir. Bu nedenle nitel araştırmalarda, araştırmacıların güvenirlik ile ilgili yaptıkları çalışmaları açıkça ortaya koymaları önemlidir.

Nitel araştırmalarda güvenirlik iki başlıkta incelenebilir:

İ Güvenirlik (Tutarlılık): Sağlanırken birçok faktöre dikkat edilmelidir. Yapılan çalışmada yeterli büyüklükte bir araştırma grubunun seçilmesi, konu ile ilgili birden çok ve çeşitli alanlarda uzmanlardan görüş alınması, daha çok kaynak ve görüşe başvurulması, çalışmaya kişisel duygu ve düşüncelerin katılmadan yansız bir Şekilde yapılması gerekmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2008: 274).

Yapılan bu araştırmada; toplanan tüm veriler ayrıntılı bir Şekilde betimlenerek tablolar halinde sunulmuştur. Araştırmacı bütün verileri her alt problemde farklı sayı ve çeşitlilikle uzmanla birlikte analiz etmiştir. Bu süreçte yanlış anlamaya sebep olabilecek durumlar teyit edilip gerekli düzeltmeler yapılarak araştırmaya katılan tüm uzmanlar gönüllü olarak analizde bulunmuştur. Böylece analizlerde meydana gelebilecek üstün kr, özensiz karar verme durumları nlenmeye çalışılmıştır.

Dış Güvenirlik (Teyit Edilebilirlik): Yıldırım & Şimşek (2008: 261)'e göre benzer koşullar sağlandığında araştırma sonuçlarının aynı Şekilde elde edilmesi gerekmektedir. Nasıl bir ortam da çalışıldığının ve araştırmacının konumunun tam olarak belirtilmesi; ayrıca toplanan verilerin iyi bir Şekilde saklanması gerekir. Araştırmada, görüşlerine başvurulan uzmanların niteliklerinin açıkça tanımlanarak araştırma sürecinde ortaya çıkan sosyal ortamların ve süreçlerin, kuramsal çerçevenin ve varsayımların, verilerin nasıl analiz edildiğinin ayrıntılı olarak açıklanması gerekir. Bunların yanısıra verilerin nasıl toplandığı ve analiz edildiği, bu süreçte hangi yöntemlerin kullanıldığı ayrıntılı olarak açıklamalıdır.

Yapılan bu araştırmada dış güvenirliğe yönelik olarak, araştırma sürecinde yapılan tüm işlemler araştırmacı tarafından ayrıntılı olarak kayıt altında tutulmuştur. Ayrıca süreçte elde edilen ham veriler, kodlamalar, analiz sonuçları ve notlar da araştırmacı tarafından muhafaza edilmiştir. Bunlar araştırma ile ilgilenen tüm araştırmacıların incelemesine açıktır. Araştırmada kullanılan uzman görüş formları ve kapsam geçerlik formları ekte sunulmuştur. Elde edilen verilerin analizinde kullanılan kavramsal ereve ve varsayımlar ilgili bölümlerde ayrıntılı bir Şekilde açıklanmıştır. Veri toplama ve analiz yöntemleri ile ilgili ayrıntılı açıklamalar ilgili bölümlerde sunulmuştur.

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde; araştırmanın problemi ve bu problem doğrultusunda ortaya çıkan alt problemlerle ilgili bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Problem ile İlgili Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi olan '2013 Fen Bilimleri öğretim programının üçüncü sınıf kazanımlarının REBT'ye göre dağılımı nasıldır?' sorusu doğrultusunda elde edilmiş olan bulgular Ek-1'de ayrıntılı olarak sunulurken Tablo 6'da frekans ve yüzde değerleriyle sunulmuştur.

Tablo 6. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programında Bulunan Kazanımların Taksonomik Dağılımı Frekans ve Yüzdeleri

Bilişsel Süreç Boyutu	Bilgi Birikimi Boyutu								Toplam	
	Olgusal Bilgi		Kavramsal Bilgi		İşlemsel Bilgi		Üstbilişsel Bilgi			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hatırlama	2	06,45	-	-	-	-	-	-	2	06,45
Anlama	-	-	17	54,84	-	-	-	-	17	54,84
Uygulama	4	12,90	2	06,45	-	-	-	-	6	19,35
Çözümleme	-	-	1	03,23	-	-	-	-	1	03,23
Değerlendirme	-	-	3	09,68	2	06,45	-	-	5	16,13
Yaratma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toplam	6	19,35	23	74,20	2	06,45	0	0	31	100

Tablo 6'da araştırmacı ve dokuz uzmanın görüşü alınarak oluşturulmuş üçüncü sınıf Fen Bilimleri dersi kazanımlarının taksonomik dağılımları görülmektedir.

Kazanım dağılımının bilgi birikimi boyutuna bakıldığında, %19,35'inin olgusal bilgi, %74,20'sinin kavramsal bilgi, %6,45'inin ise işlemsel bilgi ile ilgili olduğu görülmektedir. Bununla beraber üstbilişsel bilgi ile ilgili bir kazanım bulunmamaktadır.

Kazanım dağılımının bilişsel süreç boyutuna bakıldığında ise %54,84'ünün kavramsal bilginin anlama, %12,90'ının olgusal bilginin uygulama, %9,68'inin kavramsal bilgiyi değerlendirme, %6,45'inin olgusal bilgiyi hatırlama, %6,45'inin kavramsal bilgiyi uygulama, %6,45'inin işlemsel bilgiyi değerlendirme, %3,23'ünün

ise kavramsal bilgiyi çözümlene öğrenme hedeflerinde yer aldıkları görülmektedir. Yaratma kategorisi ile ilgili kazanım bulunmamaktadır.

Kazanım dağılımının geneli incelendiğinde, öğretim programında yer alan kazanımların %80,64'ünün hatırlama, anlama ve uygulama gibi alt düzey kategorilere ait kazanımlar oldukları, %19,36'sının ise çözümlene ve değerlendirme gibi daha üst düzey kategorilerde kazanımlar oldukları; yaratma kategorisi ile ilgili herhangi bir kazanımın bulunmadığı görülmektedir.

4.2. İkinci Alt Problem ile İlgili Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi olan '2013 Fen Bilimleri programına göre hazırlanmış olan üçüncü sınıf öğrenci ders kitabında yer alan ünite sonu değerlendirme sorularının REBT'ye göre dağılımı nasıldır?' sorusu doğrultusunda elde edilmiş bulgular Ek-2'de ayrıntılı olarak sunulurken Tablo 7'da frekans ve yüzde değerleriyle sunulmuştur.

Tablo 7. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Bulunan Ünite Sonu Sorularının Taksonomik Dağılımı Frekans ve Yüzdeleri

Bilişsel Süreç Boyutu	Bilgi Birikimi Boyutu									
	Olgusal Bilgi		Kavramsal Bilgi		İşlemsel Bilgi		Üstbilişsel Bilgi		Toplam	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hatırlama	52	30,59	10	05,88	-	-	-	-	62	36,47
Anlama	18	10,59	90	52,94	-	-	-	-	108	63,53
Uygulama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çözümlene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Değerlendirme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yaratma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toplam	70	41,18	100	58,82	-	-	-	-	170	100

Tablo 7'de araştırmacı ve yedi uzmanın görüşü alınarak oluşturulmuş üçüncü sınıf Fen Bilimleri dersi ünite sonu sorularının taksonomik kategorileri görülmektedir.

Ünite sonu soruları dağılımının bilgi birikimi boyutuna bakıldığında, %41,18'inin olgusal bilgi, %58,82'sinin kavramsal bilgi ile ilgili olduğu görülmektedir. İşlemsel ve üstbilişsel bilgiler ile ilgili bir sorunun ise bulunmadığı görülmektedir.

Ünite sonu soruları dağılımının bilişsel süreç boyutuna bakıldığında ise %52,94'ünün kavramsal bilginin anlama, %30,59'unun olgusal bilginin hatırlama, %10,59'unun olgusal bilgiyi anlama, %05,88'inin kavramsal bilgiyi hatırlama öğrenme hedeflerinde yer aldıkları görülmektedir.

Ünite sonu soruları dağılımının geneli değerlendirildiğinde ders kitabında yer alan ünite sonu sorularının tamamının hatırlama ve anlama gibi alt düzey kategorilere ait sorular oldukları, alt düzey kategorilerden uygulama ve üst düzey kategorilerden çözümlenme, değerlendirme, yaratma ile ilgili herhangi bir sorunun bulunmadığı görülmektedir.

4.3.Üçüncü Alt Problem ile İlgili Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan 'Fen Bilimleri dersi üçüncü sınıf öğretim programındaki kazanımlar öğrenci ders kitaplarındaki ünite sonu değerlendirme soruları tarafından ölçüyor mu?' sorusu doğrultusunda elde edilmiş olan analiz sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Bulunan Ünite Kazanımları İle İlgili Gerekli ve Değerlendirme Dışı Soru Sayıları, Gerekli Soruların Üniteler Bazında ve Bütün Ünitelerdeki Yüzdeleri

Ünite	Toplam Soru Sayısı	Kazanım	Kazanımla İlgili Soru Sayısı	Gerekli Soru Sayısı	Değerlendirme Dışı Sorular	Gerekli Soruların Ünite İçindeki Yüzdeleri (%)	Gerekli Soruların Tüm Üniteler İçindeki Yüzdeleri (%)
1. Ünite	15	1. Kazanım	0	0	0	00,00	09,17
		2. Kazanım	5	5	0	33,33	
		3. Kazanım	10	6	4	40,00	
2. Ünite	28	1. Kazanım	25	11	14	39,28	10,83
		2. Kazanım	0	0	0	00,00	
		3. Kazanım	3	2	1	07,14	
		4. Kazanım	0	0	0	00,00	
3. Ünite	32	1. Kazanım	5	4	1	12,50	25,00
		2. Kazanım	2	2	0	06,25	
		3. Kazanım	6	6	0	18,75	
		4. Kazanım	19	18	1	56,25	

(Tablonun devamı var.)

Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Bulunan Ünite Kazanımları İle İlgili Gerekli ve Değerlendirme Dışı Soru Sayıları, Gerekli Soruların Üniteler Bazında ve Bütün Ünitelerdeki Yüzdeleri (Tablo 8'in Devamı)

Ünite	Toplam Soru Sayısı	Kazanım	Kazanımla İlgili Soru Sayısı	Gerekli Soru Sayısı	Değerlendirme Dışı Sorular	Gerekli Soruların Ünite İçindeki Yüzdesi (%)	Gerekli Soruların Tüm Üniteler İçindeki Yüzdesi (%)
4. Ünite	34	1. Kazanım	4	4	0	11,76	24,16
		2. Kazanım	14	13	1	38,24	
		3. Kazanım	2	1	1	02,94	
		4. Kazanım	2	2	0	05,88	
		5. Kazanım	1	1	0	02,94	
		6. Kazanım	0	0	0	00,00	
		7. Kazanım	8	8	0	23,53	
		8. Kazanım	0	0	0	00,00	
5. Ünite	29	1. Kazanım	13	3	10	10,34	15,00
		2. Kazanım	0	0	0	00,00	
		3. Kazanım	3	3	0	10,34	
		4. Kazanım	0	0	0	00,00	
		5. Kazanım	10	9	1	31,03	
		6. Kazanım	3	3	0	10,34	
6. Ünite	14	1. Kazanım	3	2	1	14,28	10,00
		2. Kazanım	6	5	1	35,71	
		3. Kazanım	1	1	0	07,14	
		4. Kazanım	4	4	0	28,57	
7. Ünite	18	1. Kazanım	3	3	0	16,67	05,83
		2. Kazanım	5	3	2	16,67	
		3. Kazanım	10	1	9	05,56	

Tablo 8 incelendiğinde üniteler bazında bir değerlendirme yapıldığında 1. üniteye bakıldığında 1. kazanımla ilgili %40 oranında; 2. kazanımlarla ilgili %33,33 oranında gerekli soru sorulurken 1. kazanımla ilgili gerekli soru sorulmamıştır. Sorulan 15 sorunun dört tanesi değerlendirme dışı olarak belirlenmiştir.

2. üniteye bakıldığında 1. kazanımla ilgili %39,28 oranında; 3. kazanımla ilgili %7,14 oranında gerekli soru sorulurken 2. ve 4. kazanımlarla ilgili gerekli soru sorulmadığı görülmüştür. Sorulan 28 sorunun, 15 tanesi değerlendirme dışı olarak belirlenmiştir. Yani sorulan soruların yarısından fazlası ilgili kazanımı ölçmemektedir.

3. Üniteye bakıldığında 4. kazanımla ilgili %56,25 oranında; 3. kazanımla ilgili %18,75 oranında; 1. kazanımla ilgili %12,50 oranında; 2. kazanımlarla ilgili %6,25 oranında gerekli soru sorulduğu görülmüştür. Sorulan 32 sorunun iki tanesi değerlendirme dışı olarak belirlenmiştir.

4. Üniteye bakıldığından 2. kazanımla ilgili %38,24 oranında; 7. kazanımla ilgili %23,53 oranında; 1. kazanımla ilgili %11,76 oranında; 4. kazanım ile ilgili %5,88 oranında; 3. ve 5. kazanımlarla ilgili %2,94 oranında gerekli soru sorulurken; 6. ve 8. kazanımlarla ilgili hiç gerekli soru sorulmadığı görülmüştür. Sorulan 34 sorunun iki tanesi değerlendirme dışı olarak belirlenmiş, üç sorunun ise herhangi bir kazanım ile ilgili olmadığı görülmüştür.

5. Üniteye bakıldığından 5.kazanımla ilgili %31,03 oranında; 1., 3. ve 6.kazanımları ile ilgili %10,34 oranında gerekli soru sorulurken 2. ve 4. kazanımlarla ilgili hiç gerekli soru sorulmadığı görülmüştür. Sorulan 29 sorunun 11 tanesi değerlendirme dışı olarak belirlenmiştir.

6. Üniteye bakıldığından 2. kazanımla ilgili %35,71 oranında; 4. kazanımla ilgili %28,57 oranında, 1. kazanımla ilgili %14,28 oranında; 3. kazanımlarla ilgili %7,14 oranında gerekli soru sorulduğu görülmüştür. Sorulan 14 sorunun iki tanesi değerlendirme dışı olarak belirlenmiştir.

7. Üniteye bakıldığından 1. ve 2. %16,67 oranında, 3. kazanımla ilgili %5,56 oranında gerekli soru sorulduğu görülmüştür. Sorulan 18 sorunun 11 tanesi değerlendirme dışı olarak belirlenmiştir.

Üniteler bütün olarak ele alındığından bütün ünitelerde sorulan soruların orantısız olarak dağıldığı, ayrıca 1. ünitedeki 1. kazanım; 2. ünitedeki 2. ve 4. kazanımlarla ilgili; 4. ünitedeki 6. ve 8. kazanımla ilgili; 5. ünitedeki 2. ve 4. kazanımla ilgili hiç gerekli soru sorulmadığı görülmektedir.

Diğer taraftan 1. ünitedeki 3. kazanımla ilgili 6; 2. ünitedeki 1. kazanımla ilgili 11; 3. ünitedeki 4. kazanımla ilgili 18; 4. ünitedeki 2. kazanımla ilgili 13; 5. ünitedeki 5. kazanımla ilgili 9; 6. ünitedeki 2. kazanımla ilgili 5, 7. ünitedeki 1. ve 2. kazanımla ilgili 3'er gerekli soru sorulduğu görülmektedir. Aynı ünitedeki diğer kazanımlarla ilgili daha az gerekli soru sorulmuş ya da hiç soru sorulmadığı görülmektedir. Tüm sorular incelendiğinde; sorulan 170 sorunun 120 tanesi gerekli olarak görülürken 50 soru değerlendirme dışı ya da kazanımla ilgisiz sorular olarak belirlenmiştir.

Kitabın tümüne bakıldığında, bazı kazanımlardan hiç soru sorulmazken bazı kazanımlarla ilgili çok soru sorulduğu görülmektedir. Sorulan soruların orantılı

dağılım göstermemesinin kapsam geçerliğini olumsuz etkileyebileceği öngörülmektedir.

4.4.Araştırmanın Problemi İlgili Bulgular

Araştırma problemine cevap bulabilmek için iki farklı yoldan ilerlenmiş ve bulguları karşılaştırılmıştır. Araştırmanın alt problemleri ile ilgili birinci ve ikinci yollardan bulunan bulgular birleştirilerek araştırma problemine cevap bulabilmek için Tablo 9 hazırlanmıştır.

Tablo 9. Öğretim Programı Kazanımları, Toplam Soru sayısı, Gerekli ve Değerlendirme Dışı Soru Sayılarının REBT Dağılımı

Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu	Öğretim Programı Kazanım Sayıları		Toplam Soru Sayısı		Gerekli Soru Sayısı		Değerlendirme Dışı Soru Sayısı	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Olgusal Bilgi	Hatırlama	2	06,45	52	30,59	13	07,65	39	22,94
	Anlama	-	-	18	10,59	17	10,00	1	00,59
	Uygulama	4	12,90	-	-	-	-	-	-
	Çözümleme	-	-	-	-	-	-	-	-
	Değerlendirme	-	-	-	-	-	-	-	-
	Yaratma	-	-	-	-	-	-	-	-
Kavramsal Bilgi	Hatırlama	-	-	10	05,88	8	04,71	2	01,17
	Anlama	17	54,84	90	52,94	82	48,24	8	04,70
	Uygulama	2	06,45	-	-	-	-	-	-
	Çözümleme	1	03,23	-	-	-	-	-	-
	Değerlendirme	3	09,68	-	-	-	-	-	-
	Yaratma	-	-	-	-	-	-	-	-
İşlemsel Bilgi	Hatırlama	-	-	-	-	-	-	-	-
	Anlama	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uygulama	-	-	-	-	-	-	-	-
	Çözümleme	-	-	-	-	-	-	-	-
	Değerlendirme	2	06,45	-	-	-	-	-	-
	Yaratma	-	-	-	-	-	-	-	-
Üstbilişsel Bilgi	Hatırlama	-	-	-	-	-	-	-	-
	Anlama	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uygulama	-	-	-	-	-	-	-	-
	Çözümleme	-	-	-	-	-	-	-	-
	Değerlendirme	-	-	-	-	-	-	-	-
	Yaratma	-	-	-	-	-	-	-	-
Toplam		31	100	170	100	120	70,60	50	29,40

Tablo 9 incelendiğinde, öğretim programı kazanımlarının, gerekli sorular ve değerlendirme dışı soruların (ilgili açıklamalar verilerin analizi bölümünde verilmiştir.) kapsam geçerliğini sağlayacak şekilde dağılım göstermediği görülmektedir.

Kazanım dağılımına bakıldığında, olgusal bilgiyi uygulama (4 kazanım), kavramsal bilgiyi uygulama (2 kazanım), kavramsal bilgiyi çözümlleme (1 kazanım), kavramsal bilgiyi değerlendirme (3 kazanım) ve işlemsel bilgiyi değerlendirme (2 kazanım) öğrenme hedeflerinde bulunan kazanımlarla ilgili hiç soru sorulmadığı görülmektedir.

Ders kitabında ünite değerlendirme sorularına bakıldığında; öğretim programında ilgili hiç bir kazanım olmamasına rağmen, olgusal bilgiyi anlama öğrenme hedefinde 18 ve kavramsal bilgiyi hatırlama öğrenme hedefinde 10 soru sorulduğu görülmektedir.

Uzman görüşleri doğrultusunda gerekli ve değerlendirme dışı soru sayılarına bakıldığında ise toplam soruların %70,60'ı söz konusu kazanımları tam olarak ölçerken, %29,40'ı kazanımları tam olarak ölçmediği belirlenmiştir.

Tablonun tümü ele alındığında sorulan soruların bazılarının kazanımlarla ilgisiz, bazılarının kazanımı ölçme yeterliğine sahip olmadığı görülmektedir. Bazı sorularla ilgili ise öğretim programında kazanım bulunmamaktadır.

İkinci yolda ise araştırmanın sadece üçüncü alt probleminin bulgularından faydalanarak Lawshe Tekniği ile kapsam geçerliği belirlenmeye çalışılmış ve bulgular Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Bulunan Ünitelerin Kapsam Geçerlik Oranları ve Tüm Soruların Kapsam Geçerlik İndeksi

Ünite No	Soruların Tüm Üniteler İçindeki Yüzdesi (%)	Kapsam Geçerlik Oranı	Kapsam Geçerlik İndeksi
1	09,17	0,55	
2	10,83	0,38	
3	25,00	0,52	
4	24,16	0,74	0,57
5	15,00	0,59	
6	10,00	0,6	
7	05,83	0,59	

Tablo 10'da 11 uzmanın görüşü alınarak oluşturulmuş üçüncü sınıf Fen Bilimleri ders kitabında ünite sonunda bulunan gerekli soruların yüzdeler dağılımları

(KGO>0 olan 120 soru üzerinden hesaplanmıştır), ünitelerin kapsam geçerlik oranları ve tüm soruların kapsam geçerlik indeksi görülmektedir.

Kapsam geçerlik oranları incelendiğinde 1., 2. ve 3. ünite KGO<0,59 olduğu; 5. ve 7. ünite KGO=0,59 olduğu; 4. ve 6. ünite KGO>0,59 olduğu ve bütün ünitelerin KGO'na bakıldığında KGİ<0,59 olduğu görülmektedir.

Lawshe (1975)'in kapsam geçerlik indeksi hesaplandıktan sonra yorumlanırken, Veneziano & Hooper (1997) tarafından oluşturulan tablodaki bilgilerden faydalanılmaktadır. Bu tabloya göre 11 uzman tarafından değerlendirilen bir test formunda kapsam geçerlik oranı veya indeksi 0,59'dan büyük-eşit (KGİ≥0,59) olmalıdır. Bu araştırmada bulunan kapsam geçerlik indeksine bakıldığında KGİ=0,57 olduğu dolayısıyla ele alınan soruların kapsam geçerliğinin yeterli olmadığını göstermektedir.

Bununla beraber, ünite sonu değerlendirme sorularının gerekli ya da gereksiz olmasına bakılmaksızın tümü beraber Lawshe tekniğiyle incelendiğinde yine incelenen soruların kapsam geçerliğinin yeterli olmadığı görülmektedir.

İki farklı yoldan yapılmış olan kapsam geçerliği belirleme çalışmasında da incelenmiş olan ünite sonu değerlendirme sorularının; öğretim programına göre kapsam geçerliğinin yeterli olmadığı görülmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ders kitapları, öğretmen ve öğrenci arasında köprü görevi görerek öğretim programlarının istenen amaçlara ulaşmasında önemli bir görev üstlenmektedir (Coşar, 2011: 5). Bu önem öğrencilere yapılacak etkinliklerle ilgili ön bilgiler vermesi (Kılıç & Seven, 2006); bilgileri öğrenciye bütünlük içinde sunması (Aycan vd., 2002); öğrencinin tekrar etmesine, pekiştirmesine ve kendini değerlendirmesine imkân sağlaması (Aycan vd., 2002; Coşkun, 1996: 59); öğrencilerin okuma-düşünme becerilerini geliştirmesi ve konu ile ilgili temel kavramları öğretmesi (Dıgısı & Willett 1995: 124); öğretmenin bilgileri sistemli bir şekilde verebilmesi (Aycan vd., 2002) gibi özellikleri ile ortaya koyulabilir. Bu nedenle ders kitaplarının konu içeriğinde ve ünite sonu değerlendirme sorularında öğretim programlarındaki kazanımların bir yansıması somut olarak ortaya çıkmalıdır.

Bu bağlamda öğretim programlarının başarılı bir şekilde uygulanmasında, öğrencilerin kazanımlara ne ölçüde ulaştıkları ile ilgi öğretmeni bilgilendiren ders kitaplarının ünite sonu değerlendirme sorularının öğretim programına göre kapsam geçerlik düzeylerinin tespiti önemli hale gelmektedir. Çünkü ölçme aracında ölçülmek istenen özelliklerin yeterli düzeyde temsil edilmesi gerekmektedir (Mehrens & Lehmann, 1991: 267; Yılmaz, 2004). Bazı kazanımlara yönelik az bazılarına yönelik ise fazla soru bulunması kapsam geçerliğinin sağlanamamasına neden olacaktır (Karaman, Sönmez & Dilber, 2007).

Bu çalışmada Fen Bilimleri dersinin başladığı üçüncü sınıfta ders kitaplarının programa uygunluğunu ortaya koymak adına; '2013 yılı öğretim programı doğrultusunda hazırlanmış olan üçüncü sınıf Fen Bilimleri öğrenci ders kitabında yer alan ünite sonu değerlendirme sorularının öğretim programı kazanımlarına göre REBT bağlamında kapsam geçerliği var mıdır?' sorusuna cevap aranmıştır. Bu çalışma daha önce yapılmış benzer çalışmalardan hem yöntemsel hem de içerik olarak farklılıklar içermektedir. Bu farklılıklar aşağıda açıklanmıştır.

Bu araştırmaya başlarken yapılan literatür incelemesinde gerek Bloom taksonomisi (Risner, 1991; Rawadieh, 1998; Risner, Nicholson & Webb, 2000; Davila & Talanquer, 2009; Çevik, 2010; Igbaria, 2013; Kahramanoğlu, 2013; Assaly & Smadi, 2015; Tarman & Kuran, 2015); gerekse REBT (Savaş, 2014; Eroğlu, 2013; Upahi & Jimoh, 2016; Güven, 2014; Ulum, 2017) ile ilgili olarak yapılan

ders/çalışma kitaplarındaki soruların sınıflandırılması ya da kapsam geçerliğinin (Şenses, 2008; Coşar, 2011) tespiti çalışmalarının tamamında yöntem olarak doküman analizi yöntemi kullanıldığı görülmüştür. Yapılan bu çalışmada da adı geçen çalışmalarda olduğu gibi doküman analizi yöntemi ile verilere ulaşılmıştır. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak kapsam geçerliğini belirlemede Lawshe tekniği de kullanılmıştır. Bunda amaç, nitel bir çalışma olan bu araştırmayı daha nesnel bir çalışmaya dönüştürmektir. Bu amaca ulaşmak için öğretim programlarına ait kazanımlar ile ders kitabı ünite sonu değerlendirme sorularının kapsam geçerliğine Lawshe tekniği ile de bakılmıştır. Bunun için bütün soruların KGO'su bulunmuştur. Bulunan değerler istatistikler ile karşılaştırılarak, araştırma sonuçları daha nesnel hale getirilmiştir. Bu özelliği ile bu çalışma daha önce yapılmış olan çalışmalardan yöntemsel olarak farklılık göstermektedir.

Yapılan bu çalışmada, soruların hem bilişsel süreç hem de Bilgi Birikimi Boyutunun taksonomik dağılımına da bakılmıştır. Bu açıdan daha önce soruların sadece Bilgi Birikimi Boyutuna bakıldığı, öğretim programının kazanımlarının değerlendirildiği çalışmalardan ayrılmaktadır. Ayrıca alan yazında, ilkökul düzeyinde öğretim programlarının kazanımlarının bilgi ve bilişsel süreç boyutlarını REBT bağlamında belirlemek ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle çalışma, daha önce yapılmış çalışmaların içeriğinden farklılık göstermektedir.

Araştırma doğrultusunda öncelikle üç alt problem üzerinde çalışılmıştır. Bu sorulardan ilki öğretim programındaki kazanımların REBT'ye göre dağılımı; ikincisi ders kitabındaki ünite sonu değerlendirme sorularının REBT'ye göre dağılımı ve üçüncüsü ise öğretim programındaki kazanımların öğrenci ders kitaplarındaki ünite sonu değerlendirme soruları tarafından ölçülmesi ile ilgilidir. Aşağıda öncelikle her bir alt problem ve takiben araştırmanın asıl problemi ile ilgili sonuçlara yer verildikten sonra araştırma ile ilgili öneriler sunulmuştur.

5.1.Sonuç ve tartışma

Yapılan araştırmanın probleminin cevabına ulaşabilmek için üç alt problem belirlenmiştir. Bu alt problemlerin bulgularından faydalanarak asıl problem cevaplanmıştır. Aşağıda önce her bir alt problemin sonra da asıl problemin sonucu açıklanmıştır.

Öğretim programındaki kazanımların REBT'ye göre dağılımı ile ilgili şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Araştırmanın ilk aşamasında, 2013 Fen Bilimleri dersi Öğretim Programı kazanımları hem bilgi hem de bilişsel süreçler boyutlarında incelenmiştir. İnceleme sonucunda aşağıdaki durum ortaya çıkmıştır:

- Bilgi Birikimi Boyutunda, kazanımların %19,35'inin olgusal bilgi, %74,20'sinin kavramsal bilgi ve %6,45'inin ise işlemsel bilgi ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. Üstbilişsel bilgi ile ilgili ise herhangi bir kazanım bulunmamaktadır.
- Bilişsel süreç boyutunda, kazanımlar %80,64'ü hatırlama, anlama ve uygulama gibi alt düzey bilişsel kategorilerdedir. %19,36'sı ise çözümleme ve değerlendirme gibi daha üst düzey kategorilerdedir. Yaratma kategorisi ile ilgili ise herhangi bir kazanım bulunmamaktadır.

Bu doğrultuda üçüncü sınıf Fen Bilimleri öğretim programında kazanımlar esasında olgusal ve kavramsal bilgiyle ilgilidir. İşlemsel bilgiye çok az yer verilirken, üstbilişsel bilgiye hiç yer verilmemiştir. Bunun sebebi öğrencilerin işlemsel bilgi ya da üstbilişsel bilgi ile ilgili çalışmalar yapabilmek için yeterli hazırbulunuşluk seviyesinde olmamalarıyla ilgili olabilir.

Piaget somut işlemler dönemi çocuklarının özelliklerini açıklarken, bu dönemde çocukların mantıksal düşünmeye başladıklarını ve bir problemi çözebilmeleri için problemin nesnel durumları içermesi gerektiğini belirtmektedir (Yavuzer, 1999: 115). Olgusal bilgi somut bilginin ezberlenmesini öngörürken, kavramsal bilgi bilgiler arasındaki ilişkiye ulaşmak olarak görülebilir. İşlemsel ve üstbilişsel bilgiye bakıldığında ise bilginin ve aradaki ilişkilerin hatırlanmasından çok, bilgini soyutlanması söz konusudur (Anderson & Krathwohl'den aktaran, Ulum & Taşkaya, 2019). Bu doğrultuda ilkökul kitaplarının daha somut olan olgusal ve kavramsal bilgiyi barındırması beklenir (Ulum & Taşkaya, 2019: 115).

Bilişsel süreç boyutunda ise kazanımların çoğu REBT'nin alt düzey bilişsel kategorilerinde yer alırken sadece beşte biri üst düzey kategorilerde yer almaktadır. Ayrıca en üst düzey bilişsel kategori olan yaratma ile ilgili hiçbir kazanım bulunmamaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerin henüz sekiz dokuz yaşlarında olmaları ve somut işlemler döneminde olmaları nedeniyle bilişsel süreçlerin üst düzey kategorilerinde kazanımların nispeten az sayıda olması beklenebilecek durumdur.

Ancak özellikle 21. yüzyıl becerilerinden biri olan yaratıcılıkla ilgili hiç kazanım olmaması şaşırtıcı bir durumdur. Çünkü 21. yüzyıl toplumu bireylerden yaratıcı ve etkili düşüncelerini, problem çözebilmelerini, üretim yapabilmelerini, öğrenmeyi öğrenmelerini ve öz değerlendirme yapabilmelerini beklemektedir (Koltuk & Kocakaya, 2015: 356).

Başar (2009)'da Orijinal Bloom Taksonomisi'ne göre ilköğretim dördüncü sınıf fen ve teknoloji dersi 2005 yılı öğretim programını incelemiştir. Bu çalışmadakine benzer olarak incelenen kazanımların bilgi ve kavrama gibi alt düzey kategorilerde olduğunu bulmuştur. Ortaokul seviyesinde ise REBT bağlamı çalışmalar olmakla beraber sadece bilişsel süreçler boyutunda çalışıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda REBT'ye göre İngilizce Dersi öğretim programı kazanımları (Gökler, 2012); Türkçe çalışma kitaplarındaki dilbilgisi soruları ve kazanımları (Eroğlu, 2013); sekizinci sınıf tüm derslerin programları (Dalak, 2015); Sosyal Bilgiler programı kazanımları (Demir, 2015); Fen Bilimleri öğretim programları (Zorluoğlu, Şahintürk & Bağrıyanık, 2017); ilköğretim Matematik dersi öğretim programı (Kablan, Baran & Hazer, 2013) Kimya dersi programı (Zorluoğlu, Güven & Korkmaz, 2017) incelenmiştir. Bahsi geçen bu çalışmaların sonuçlarına göre incelenen kazanımların çoğu ya da tamamı alt düzey kategorilerdedir. Dolayısıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları ile literatürdeki çalışmaların sonuçları benzerlik göstermektedir. Ancak Gezer, Şahin, Sünkür & Meral (2014) yaptıkları araştırmada sekizinci sınıf T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük Dersi öğretim programı kazanımlarını incelemiştir. Bu çalışma, kazanımların üçte ikisinin üst düzey kategorilerde olduğunu ortaya koyması bakımından bu araştırma ile örtüşmemektedir.

Ders kitabındaki ünite sonu değerlendirme sorularının REBT'ye göre dağılımı ile ilgili şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Araştırmanın ikinci aşamasında, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında okutulan ders kitabının ünite sonu değerlendirme soruları hem bilgi hem de bilişsel süreçler boyutlarında incelenmiştir. İnceleme sonucunda aşağıdaki durum ortaya çıkmıştır:

- Bilgi Birikimi Boyutunda, soruların %41,18'inin olgusal bilgi ve %58,82'sinin kavramsal bilgiyi ölçmeye yönelik olduğu tespit edilmiştir. İşlemsel ve üstbilişsel bilgiyi ölçmeye yönelik herhangi bir soru bulunmamaktadır.

- Bilişsel süreç boyutunda, sorularının %100'ü hatırlama ve anlama gibi alt düzey bilişsel kategorileri ölçmeye yöneliktir. Alt düzey bilişsel kategorilerden olan uygulama ve üst düzey bilişsel kategorilerden olan çözümlenme, değerlendirme ve yaratma kategorilerini ölçmeye yönelik herhangi bir soru bulunmamaktadır.

Bu doğrultuda üçüncü sınıf Fen Bilimleri ders kitabının ünite sonu değerlendirme soruları şöyle yorumlanabilir:

Araştırmanın Bilgi Birikimi Boyutuna bakıldığında, incelenen ünite sonu değerlendirme sorularının bilgiyi ezberleme ve bilgiler arası ilişki kurmaya dayalı olan olgusal ve kavramsal bilgileri ölçmeye yönelik kurgulandığını ortaya koymaktadır. Bunun nedeni yine önceki bölümde belirtildiği gibi bu yaş grubu öğrencilerinin somut işlem döneminde olmaları olabilir. Fakat öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmeleri için gerekli olan işlemsel ve üstbilişsel bilgiyi ölçmeye yönelik soruların olmaması ders kitabının işlevselliğini düşürmektedir.

Araştırmanın bilişsel süreç boyutuna bakıldığında, yine ünite sonu sorularının alt düzey bilişsel kategorileri ölçmeye yönelik olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar hazırlanan ders kitabındaki soruların 21. yüzyıl insanın en önemli özelliği olan yaratıcılığı geliştirmesine olanak vermemekte ve ezberci bir toplum oluşturmaya hizmet etmektedir. Yapılan bu araştırmaya göre; 2013 yılı Fen Bilimleri öğretim programı doğrultusunda hazırlanmış olan ders kitabının ünite sonu soruları sadece alt düzey bilişsel kategorileri ölçmektedir.

Literatürde bu çalışmanın benzerlerine ilkökul, ortaokul ve lise seviyelerinde rastlanmıştır. Bu çalışmalarda Matematik (Coşar, 2011); Fen ve Teknoloji (Güven, 2014); Türkçe (Eroğlu, 2013; Savaş, 2014; Ulum, 2017); lise Kimya (Upahi & Jimoh, 2016) alanları ile ilgili sorulan sorular ya da yapılan etkinliklerin REBT'ye göre dağılımı incelenmiştir. Orijinal Bloom Taksonomisi'ne göre ilkökul Sosyal Bilgiler (Çalışkan & Yıldız, 2008), ortaokul; Sosyal Bilgiler (Şenses, 2008; Risner, Nicholson & Webb, 2000; Igbaria, 2013; Tarman & Kuran, 2015); Türkçe okuma (Assaly & Smadi, 2015); Fen Bilimleri (Risner, 1991; Kahramanoğlu, 2013); lise sosyal bilgiler (Rawadieh, 1998); Fizik (Çevik, 2010); Kimya (Davila & Talanquer, 2009) alanları ile ilgili sorulan sorular ya da yapılan etkinliklerin taksonomik dağılımı incelenmiştir.

Bahsi geçen bu çalışmaların sonuçlarına göre incelenen sorular ya da etkinliklerin neredeyse hepsinin (Eroğlu, 2013; Çalışkan & Yıldız, 2008 dışında) alt düzey bilişsel kategorilerde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Söz konusu çalışmalardan REBT ile ilgili (Eroğlu, 2013) incelenen Türkçe ders kitabı sorularının %60'ı alt düzey; %40' üst düzey bilişsel kategorileri; Bloom Taksonomisi ile ilgili (Çalışkan & Yıldız, 2008) incelenen Sosyal Bilgiler ders kitabı sorularının yarısından fazlasının alt bilişsel kategorileri ölçtüğü sonucuna ulaşılmış ve bu çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermemektedir. Ayrıca literatürde ilkökul düzeyinde ders kitabı sorularının REBT bağlamında bilgi ve bilişsel süreç boyutu ile ilgili yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Öğretim programındaki kazanımların, öğrenci ders kitabındaki ünite sonu değerlendirme soruları tarafından ölçülmesi ile ilgili şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Ders kitabındaki 170 ünite sonu değerlendirme sorusu öğretim programlarındaki kazanımlarla eşleştirildiğinde uzmanlar sadece 120 soruyu gerekli (amaca uygun olan) olarak nitelendirmiştir. Bu nedenle 50 soru kazanımlarla ilgisiz sorular olarak kazanımları ölçme konusunda değerlendirme dışı kalmıştır. Dolayısı ile ünite sonu değerlendirme soruların yaklaşık üçte biri kazanımla ilgisiz ya da kazanımı ölçemeyen sorulardır. Bu da ders kitabı ünite sonu değerlendirme sorularının hepsinin öğretim programının kazanımlarını yeterli düzeyde ölçmediğinin bir göstergesidir.

Ünite sonu değerlendirme sorularından amaca uygun olanların dağılımı incelendiğinde, her üniteye kazanımların farklı sayıda sorularla sınındığı görülmektedir. Örneğin:

- 1.ünitedeki 2 numaralı kazanımla ilgili 5 soru
- 2. üniteye 2 numaralı kazanımla ilgili 0 soru
- 3. üniteye 2 numaralı kazanımla ilgili 2 soru
- 4. üniteye 2 numaralı kazanımla ilgili 13 soru
- 5. üniteye 2 numaralı kazanımla ilgili 0 soru
- 6. üniteye 2 numaralı kazanımla ilgili 5 soru
- 7. üniteye 2 numaralı kazanımla ilgili 5 soru

Bu dağılım kazanımları değerlendirirken kitap yazarlarının her kazanımı aynı değerde görmediğinin göstergesi olabilir. Diğer bir taraftan ise her kazanım aynı içerikte olmadığı için ölçülmesi için gerekli olan soru sayısı da farklılık gösteriyor olabilir.

Bununla beraber bazı ünitelerde bazı kazanımlarla ilgili uzmanlar tarafından amaca uygun olan olarak nitelendirilen hiç değerlendirme sorusu bulunmadığı görülmektedir.

Örneğin:

- 1. ünitedeki 1 numaralı kazanım
- 2. ünitedeki 2 ve 4 numaralı kazanımlar
- 4. ünitedeki 6 ve 8 numaralı kazanımlar
- 5. ünitedeki 2 ve 4 numaralı kazanımlar

Bu durum da kazanımlara ayrılan soru sayılarındaki farklılık gibi kitap yazarlarının kazanımlara verdiği önemlerin farklılığında kaynaklanıyor olabilir. Ancak bir kazanımla ilgili hiç soru sorulmamış olması kazanımların içeriklerinin farklılığıyla açıklanamaz. Yukarıda bahsi geçen farklı kazanımlarla ilgili farklı sayıda soru sorulmuş olması kitabın ünite sonu değerlendirme sorularının kazanımlarını yeterli derecede ölçmemesi ile ilgili kesin bir gösterge değildir. Ancak bazı kazanımlarla ilgili hiç soru sorulmamış olması kazanımların yeterli düzeyde ölçülmediğinin bir göstergesidir.

Karşılaşılan diğer bir durum ise ünite sonu değerlendirme sorularının bazılarının öğretim programındaki kazanımların hiç biriyle eşleşmemesidir. Örneğin:

- 1. Ünite 3 soru

Bu durum kazanımlar ile sorulan sorular arasında ilişki kurulması gerekliliği ile uyuşmamaktadır. Ders kitapları bazı kazanımlar doğrultusunda hazırlanan konular ve bu konuların öğrenilme düzeyini ölçmeyi amaçlamaktadırlar (Demirel & Kıroğlu, 2005). Bu amaç doğrultusunda kitabın temelini belirleyen kazanımlar ve öğrenilme düzeyini tespit edecek olan soruların biri birleri ile ilgili olmaları gerekmektedir.

Literatürde bu çalışmanın benzerlerine sadece ortaokul ve lise seviyesinde rastlanmıştır. Bu çalışmalardan REBT'ye göre yapılmış Türkçe (Savaş, 2014; Ulum, 2017) ve lise Kimya (Upahi & Jimoh, 2016); Ayrıca Orijinal Bloom Taksonomisi ile ilgili yapılmış Fen Bilimleri (Risner, 1991; Kahramanoğlu, 2013); Sosyal Bilgiler

(Çalışkan & Yıldız, 2008; Igbaria, 2013); lise Fizik (Çevik, 2010) dersleriyle ilgili çalışmaların sonuçları; incelenen kazanım ve kazanımla ilgili soru ya da etkinliklerin dengeli bir dağılım göstermemesi konusunda yapılan bu araştırmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

REBT'ye göre yapılmış Türkçe dersi ile ilgili (Eroğlu, 2013) ve Orijinal Bloom Taksonomisi ile Sosyal Bilgiler (Şenses, 2008; Risner, Nicholson & Webb, 2000; Tarman & Kuran, 2015); Türkçe okuma (Assaly & Smadi, 2015) çalışmalarında incelenen ders kitabındaki sorular alt ve üst düzey bilişsel düzeylerin ölçülmesinde dengeli bir dağılım göstermesi yönü ile bu çalışma ile farklılık göstermektedir.

Araştırmanın problemiyle ilgili şu sonuca ulaşılmıştır:

Öğretim programı kazanımları ile ders kitabı ünite sonu değerlendirme soruları karşılaştırıldığında bazı kazanımlarla ilgili hiç soru olmadığı, bazı sorularla ilgili de kazanım olmadığı görülmüştür. İlgili kazanımlar ve sorular aşağıda açıklanmıştır.

Öğretim programında yer alan; olgusal bilgiyi uygulama (4 kazanım), kavramsal bilgiyi uygulama (2 kazanım), kavramsal bilgiyi çözümlenme (1 kazanım), kavramsal bilgiyi değerlendirme (3 kazanım) ve işlemsel bilgiyi değerlendirme (2 kazanım) öğrenme hedeflerinde bulunan kazanımları ölçmeye yönelik olarak ders kitabı ünite sonu değerlendirme sorularında hiç soru sorulmamıştır. Öğretim programında bulunmamasına karşın olgusal bilgiyi anlama öğrenme hedefinde 18 ve kavramsal bilgiyi hatırlama öğrenme hedefinde 10 soru sorulmuştur. Bu veriler doğrultusunda öğretim programında yer alan kazanımlar ile ders kitabında yer alan ünite sonu sorularının birbirlerini tam olarak kapsamadığı söylenebilir.

Ders kitabında yer alan soruların amaca uygun ya da değerlendirme dışı olmalarına bakıldığında; soruların %70,60'ının kazanımları ölçmede gerekli oldukları, %29,40'ının ise kazanımı ölçmeye uygun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada yer alan ders kitabı soruları Lawshe KGO'na göre incelendiğinde ele alınan soruların Kapsam Geçerlik İndeksi 0,57'dir. Lawshe (1975)'e göre 11 uzmandan görüş alınarak incelenen soruların kapsam geçerliğinin olması için KGI'nin 0,59'dan büyük-eşit ($KGI \geq 0,59$) olması gerekir. Bu doğrultuda bu çalışmada incelenen ünite sonu sorularının kapsam geçerliği yeterli değildir.

Literatür incelendiğinde ders kitaplarındaki soruların kapsam geçerlik düzeylerinin ölçüldüğü REBT ya da Orijinal Bloom taksonomisine göre yapılmış çalışmaların herhangi birinde bu araştırma sonuçlarını destekleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Diğer yandan REBT (Coşar, 2011) altıncı sınıf matematik dersi ve Orijinal Bloom taksonomisi (Şenses, 2008) altıncı sınıf sosyal bilgiler dersi çalışmalarında incelenen ders kitabı değerlendirme sorularının kapsam geçerliğinin iyi olması yönü ile ise çelişmektedir.

Coşar (2011) ve Şenses (2008) çalışmalarda kapsam geçerliğini belirlemek için yalnızca kazanım sayıları ile soru sayılarının dengeli dağılım gösterip göstermediğine bakmıştır. Bu çalışma gibi soruların gerekli ya da değerlendirme dışı olması durumlarını belirlemek için ikincil bir denetleme (Lawshe tekniği benzeri bir kapsam geçerlik belirleme çalışması) yapılmamıştır. Kapsam geçerliğinin iyi çıkmasında bu durum etkili olabilir. Çünkü ders kitabındaki kazanımlar ile soru sayılarının dengeli dağılım göstermesi; soruların kazanımı ölçmede yeterli ya da gerekli olduğunu göstermez. Her kazanım ile ilgili yeterli ve dengeli sayıda soru olabilir fakat eğer soru ilgili kazanımı tam anlamı ile ölçmüyor ise kapsam geçerliğinin iyi olduğu söylenemez (Tekin, 2000; Küçükahmet, 1999).

5.2.Öneriler

Bu araştırmanın yöntemi ve sonuçları göz önüne alınarak çeşitli öneriler sunulmuştur. Bu öneriler öğretmenlere, Milli Eğitim Bakanlığı'na ve araştırmacılara olmak üzere üç grupta sunulmuştur.

Öğretmenlere;

- Geçmişten günümüze yapılan çalışmalarda ders kitaplarında soruların genel olarak kazanımlarla karşılaştırıldığında kapsam geçerliğinin olmadığı görülmektedir. REBT bu analizi yapabilmek için hem bilgi hem de bilişsel süreçler boyutlarında sistematik bir yaklaşım ortaya koymaktadır. Bu nedende öğretmenlerin REBT hakkında bilgi sahibi olmaları ders kitaplarının ölçme sürecindeki yetersizliklerini kendi hazırlayacakları sorular ile telafi etme imkânı sağlayabilir.

MEB'e;

- Öğretim programı hazırlayıcıların sistematik bir yaklaşım sağlayan REBT'nin bilişsel süreç ve bilgi boyutları hakkında bilgi sahibi olmalarında yarar vardır. Çünkü REBT hakkında yeterli bilgiye sahip olan program hazırlayıcıları her

Bilgi Birikimi Boyutu ve bilişsel süreç kategorilerini kapsayan kazanımlar ortaya koyabilirler. Bu doğrultuda öğrencilere bütün bilişsel düzeylerde düşünme ve bilişsel düzeylerini geliştirme imkânı sunulmuş olur.

- Öğretim programlarında 21. yy'ın gerektirdiği üst düzey bilişsel kategorileri ile ilgili kazanım sayılarının artırılması; bu doğrultuda hazırlanacak değerlendirme sorularının sayısını da artırabilir. Öğretim programlarındaki kazanımların ve ders kitaplarındaki soruların üst düzey kategoriler ölçme yeterliğine sahip olması; ülkemiz öğrencilerinin PISA ve TIMSS sınavlarında daha başarılı sonuçlar almasına katkı sağlayabilir.

- Ders kitaplarını inceleyen ve hangi dersten hangi kitapların uygun olacağına karar veren TTK uzmanlarının REBT hakkında yeterli bilgiye sahip olmalarında fayda vardır. Çünkü öğretim sürecinin en önemli materyallerinden biri olan ders kitaplarının, ölçme bölümlerinin üst düzey bilişsel kategorileri barındırması daha kaliteli ve kapsam geçerliği yüksek bir ölçme sürecini meydana getirebilir.

- Öğretimin en önemli aşamalarından biri olan ölçme açısından, REBT bağlamında yeterliği bulunmayan kitaplara TTK uzmanlarınca izin verilmemesi, kitap hazırlayıcılarının ünite sonu değerlendirme sorularını öğretim programındaki kazanımları ölçme konusunda kapsam geçerliğini artırmak adına olumlu yönde geliştirmelerini sağlayabilir.

- Ders kitabı hazırlayıcılarının gerek REBT gerekse kapsam geçerliği hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları daha amaca uygun öğretim materyalleri hazırlamalarına, dolayısı ile öğrencilere daha kaliteli bir öğrenim sağlamasına katkıda bulunabilir.

- Ders kitapları öğretim ortamlarında yaygın biçimde kullanılan araçlardır. Bu nedenle hazırlanan ders kitaplarının değerlendirme bölümlerinde tüm kazanımları orantılı olarak ölçen değerlendirme sorularına yer verilmelidir. Ders kitapları seçilirken kapsam geçerliğine önem verilmesinde fayda vardır.

Araştırmacılara;

- Yapılan bu araştırmada program kazanımları ve ünite sonu değerlendirme soruları sınıflandırmasında REBT kullanılmıştır. Yapılacak yeni çalışmalarda REBT farklı öğretim programları ya da ders kitaplarını incelemek amacı ile kullanılabilir. Bununla beraber amaca uygun olarak farklı taksonomilerden de faydalanılabilir.

- Yapılan bu araştırmada soruların kazanımlar üzerine dağılımlarını belirlemek ve Lawshe Tekniği olmak üzere iki farklı yoldan kapsam geçerliği belirlenmiştir. Yapılacak yeni çalışmalarda aynı yöntemler kullanılabilir. Bu yöntemler kullanılırken daha geniş bir uzman grubundan görüş alınması araştırmanın nesnelliliğine olumlu katkıda bulunabilir.

KAYNAKÇA

- Acar, M. & Anıl, D. (2009). Sınıf öğretmenlerinin performans değerlendirme sürecindeki değerlendirme yöntemlerini kullanabilme yeterlikleri, karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Türk Bilim Araştırma Vakfı Bilim Dergisi*, 2(3), 354-363.
- Aiken, L., R. (2000). *Psychological testing and assesment* (10. baskı) Massachutsetts: Allyn and Bacon.
- Akgün, Ş. (2001). *Fen bilgisi öğretimi*. (7. baskı), Giresun: Pegem A yayıncılık.
- Akpınar, E. (2003). Ortaöğretim coğrafya dersleri yazılı sınav sorularının bilişsel düzeyleri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 13–21.
- Akpınar, E. & Ergin, Ö. (2006). Fen bilgisi öğretmenlerinin yazılı sınav sorularının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 172, 225-230.
- Amer, A. (2006). Reflections on Bloom's revised taxonomy. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 8 (4), 213-230.
- Anastasi, A. (1997). *Psychological testing*. (7. baskı). New Jersey: Prentice-Hall.
- Anderson, L. W. (2005). Ojectives, evaluation and the improvement of education. *Studies in Educational Evaluation*, 31, 102-113
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airiasian, P.W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, New York: Addison Wesley Longman.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airiasian, P.W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., Wittrock, M. C. (2001). *Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama Bloom'un eğitimin hedefleri ile ilgili sınıflamasının güncelleştirilmiş biçimi*, Çev. Özçelik, D.A. (2010). Ankara: Pegem Akademi.

- Arı, A. (2011). Bloom'un gözden geçirilmiş bilişsel alan taksonomisinin Türkiye'de ve uluslararası alanda kabul görme durumu. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11 (2), 749-772.
- Arı, A. & İnci, T. (2015). Sekizinci sınıf fen ve teknoloji dersine ilişkin ortak sınav sorularının değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24, 17-50.
- Arslan, A., Tekbıyık, A. & Ercan, O. (2012). Fizik ders kitaplarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Education*, 1 (2), 64-79.
- Assaly, I. R. & Smadi, O. M. (2015). Using Bloom's taxonomy to evaluate the cognitive levels of master class textbook's questions. *English Language Teaching*, 8 (5), 100.
- Atılğan, H., Kan, A. & Doğan, N. (2009). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık, 4, 51-55.
- Aycan, Ş., Kaynar, Ü., Türkoğuz, S. & Arı, E. (2002). *İlköğretimde kullanılan fen bilgisi ders kitaplarının bazı kriterlere göre incelenmesi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Ankara. 246-252.
- Ayvacı, H. Ş. & Türkoğuz, A. (2010). Yeniden yapılandırılan Bloom taksonomisine göre fen ve teknoloji dersi yazılı sorularının incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7 (1), 13-25.
- Baş, G. & Beyhan, Ö. (2012). Seviye belirleme sınavı İngilizce sorularının bilişsel alan taksonomisine göre değerlendirilmesi, *Akademik Bakış Dergisi*, 31, 1-18.
- Başar, T. (2009). *2005 yılı ilköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programı eğitim hedeflerinin taksonomik analizi*. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Gaziosman Paşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi Yayınları, 203-204.

- Baysen, E. (2006). Öğretmenlerin sınıfta sordukları sorular ile öğrencilerin bu sorulara verdikleri cevapların düzeyleri, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (1), 21–28.
- Bloom, B. S. (Ed.), Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook 1: cognitive domain*, New York:Longmans.
- Ceylan, E. & Yiğit, B. (2003) *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Ankara: Anı Yayıncılık. 16-27.
- Churches, A. (2009). Bloom's digital taxonomy. 10-66. Erişim Tarihi: 15.10.2014 <http://burtonslifelearning.pbworks.com/f/BloomDigitalTaxonomy2001.pdf>
- Cohen, R. J. & Swerdlik, M. E. (2002). *Psychological testing and assessment*. (5. baskı). New York: Mcgraw-Hill Book Co-Education.
- Coşar, Y. (2011). *İlköğretim altıncı sınıf matematik dersi çalışma kitabındaki soruların kapsam geçerlik ve yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreç boyutuna göre analizi*. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Coşkun, H. (1996). Eğitim teknolojisi ve eğitim bağlamında ilköğretim ikinci sınıf Türkçe ve Almanca ders kitaplarının içerik sorunları. *Türkiye ve Almanya'da ilköğretim ders kitapları*, Ankara. 59.
- Crocker, L. & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt.
- Çakıcı, Y. & Girgin, E. (2012). İlköğretim 2. kademe fen ve teknoloji ders kitaplarındaki ünite sonu değerlendirme sorularının incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (2), 87-110.
- Çalışkan, H. & Yıldız, M. (2008). 1998 ve 2004 programlarına göre hazırlanan ilköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarındaki ünite değerlendirme sorularının analizi. Erişim Tarihi: 13.11.2014, <https://www.researchgate.net/publication/303186852>

- Çengel, Y. (2012). Bilim ve fen. *Bilim Teknik Dergisi*. 537, 57.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Pegem. 106.
- Çepni, S., Bayrakçeken, S., Yılmaz, A., Yücel, C., Semerci, Ç., Köse, E., Sezgin, F., Demircioğlu, G. & Gündoğdu, G. (2007). *Ölçme ve değerlendirme* (1. baskı). Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Çetinkaya, S. (2009). *ÖSS'de sorulan Türkçe sorularının taksonomik açıdan değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çevik, C. (2009). *Yedinci sınıf seviye belirleme sınavı matematik sorularının üst düzey zihinsel becerileri ölçme düzeyi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Çevik, Ş. (2010). *Ortaöğretim 9., 10. ve 11. sınıf fizik ders kitaplarında bulunan sorular ile 2000-2008 yılları arasında öğrenci seçme ve yerleştirme sınavlarında sorulan fizik sorularının Bloom taksonomisi açısından incelenmesi ve karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Çolak, K. (2008). *Tarih dersi sınav sorularının Bloom taksonomisinin bilişsel alan düzeyi açısından sınıflandırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Dalak, O. (2015). *Teog sınav soruları ile 8.sınıf öğretim programlarındaki ilgili kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gaziantep Üniversitesi.
- Davila, K. & Talanquer, V. (2009). Classifying end-of-chapter questions and problems for selected general chemistry textbooks used in the United States. *Journal of Chemical Education*, 87(1), 97-101.
- Demir, P. (2015). *Yenilenmiş Bloom taksonomisine göre 2005 yılı sosyal bilgiler öğretim programında yer alan kazanımlar ve seviye belirleme sınav soruları*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

- Demirel, Ö. (2000). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Yayınları. 107.
- Demirel, Ö. (2013). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Yayınları. (20. baskı). 5-6.
- Demirel, Ö. & Kiroğlu, K. (2005). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. 265-285.
- Dıgısı, L.L. & Willett, J.B. (1995). What high school biology teachers say about their textbook use: a descriptive study. *Journal Of Research in Science Teaching*, 32 (2), 123-142.
- Dindar, H. & Demir, M. (2006). Beşinci sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınav sorularının bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26 (3), 87-96.
- Doğan, H. (1997). *Eğitimde program ve öğretim tasarımı*. Ankara: Önder Matbaacılık.
- Dursun, A. (2014). *YGS 2013 matematik soruları ile ortaöğretim 9. sınıf matematik sınav sorularının Bloom taksonomisi ve öğretim programına göre değerlendirilmesi*. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, İstanbul.
- Erginer, E. (2008). *Öğretimi planlama uygulama ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Erman, E. (2008). *2003-2006 yılları arasında yapılan orta öğretim kurumlarına öğrenci seçme sınavında yer alan tarih bölümü sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Eroğlu, D. (2013). *6, 7, 8. Sınıf Türkçe çalışma kitaplarındaki dilbilgisi soruları ve kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi*. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, başkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Erkuş, A. (2006). *Ölçme değerlendirme*. Ankara: Ekinoks Yayınları, 56.
- Eş, H. (2005). *Liselere giriş sınavları fen bilgisi soruları ile ilköğretim fen bilgisi dersi sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Eşgi, N. (2005). İlköğretim 5. sınıf bilgisayar ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesi, *Milli Eğitim Dergisi*, 191, 165. Erişim Tarihi: 01.04.2008, <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/165/esgi.htm>
- Fidan, N. (1986). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Gül Yayınevi, 26.
- Fidan, N. & Erden, M. (1996). *Eğitime giriş*. Ankara: Alkım Yayınevi, 12.
- Forehand, M. (2005). Bloom's Taxonomy. Emerging perspectives on learning, teaching, and technology, *Global Text*. 3, 41-47. Erişim Tarihi: 13.11.2014, https://textbookequity.org/Textbooks/Orey_Emergin_Perspectives_Learning.pdf
- Furst, E. (1994). "Bloom's Taxonomy: Philosophical and educational issues." in Anderson, L. and Sosniak, L. (Çeviren) *Bloom's taxonomy: A forty-year retrospective*, 28-40. Chicago: The National Society for the Study of Education.
- Gezer, M., Şahin, İ., Sünkür, M. Ö. & Meral, E. (2014). 8. sınıf Türkiye cumhuriyeti inkılâp tarihi ve Atatürkçülük dersi kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (1), 433-455.
- Göçer, A. (2011). Evaluation of written examination questions of Turkish language in accordance with Bloom's Taxonomy. *Online Submission*, 13 (2), 161-183.
- Gökler, Z. S. (2012). *İlköğretim İngilizce dersi hedefleri kazanımları SBS soruları ve yazılı sınav sorularının yeni Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Eskişehir.

- Güven, Ç. (2014). *6, 7, 8. sınıflar fen ve teknoloji dersi öğretim programındaki soruların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi*. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö. & Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (13), 80-88.
- Hopkins, K. D. (1998). *Educational and psychological measurement and evaluation* (8. baskı). Boston: Allyn and Bacon. 6.
- Huitt, W. (2011). Bloom's taxonomy of the cognitive domain. educational psychology interactive. Valdosta: Valdosta State University. Erişim Tarihi: 13.11.2014, <http://www.edpsycinteractive.org/topics/cogsys/>
- Igbaria, A. K. (2013). A content analysis of the wh-questions in the efl textbook of horizons. *International Education Studies*, 6 (7), 200.
- İlhan, M. & Gezer, M. (2017). A comparison of the reliability of the Solo and revised Bloom's taxonomy based classifications in the analysis of the cognitive levels of assessment questions. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 7 (4), 637.
- İşman, A. (2005), *Türk eğitim sisteminde ölçme ve değerlendirme* (3. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. 29-30.
- Kablan, Z., Baran, T. & Hazer, Ö. (2013). İlköğretim matematik 6-8 öğretim programında hedeflenen davranışların bilişsel süreçler açısından incelenmesi. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 14 (1), 347-366.
- Kahramanoğlu, E. (2013). *İlköğretim fen ve teknoloji ders kitaplarının Bloom taksonomisi açısından değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi, 2-4.

- Karaman, İ., Sönmez, E. & Dilber, R., (2007). 2006 öğrenci seçme sınavında çıkmış olan fizik sorularının kapsam geçerliğinin analizi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 79-110.
- Karip, E. (Editör). (2008). *Ölçme ve değerlendirme*. (2. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kaya, N. (2003). *6. sınıf demokratik hayat ünitesinde sosyal bilgiler öğretmenlerinin hazırladıkları yazılı sınav sorularının kapsam geçerliği ve taksonomik boyutunun incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaya, B. (2004). *İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler öğretmenlerinin, öğrencilerin başarı düzeylerini belirlemede kullandıkları ölçme araçları ve bunları seçmelerinde etkili olan faktörler*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaynak, S. (2000). *Ortaöğretimdeki branş öğretmenlerinin öğrenci başarısını ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Hatay.
- Keser, H. & Kavuk, M. (2015). Okulda siber zorbalık farkındalık anketinin geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (1), 17-30.
- Kılıç, A. & Seven, S. (2002). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 77.
- Kılıç, A. & Seven, S. (2006). *Konu alanı ve ders kitabı incelemesi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 31-87.
- Kotluk, N. & Kocakaya, S. (2015). 21. yüzyıl becerilerinin gelişiminde dijital öykülemeler: Ortaöğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4 (2), 356.
- Koğar, E.Y. & Aygün, B. (2015). Temel eğitimden orta öğretime geçiş sınavının matematik temel alanına ait testlerin kapsam geçerliğinin incelenmesi. *Pegem Akademi Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5 (5), 667-680.

- Koray, Ö. C. & Yaman, S. (2002). Fen bilgisi öğretmenlerinin soru sorma becerilerinin Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 10 (2), 317-324.
- Krathwohl, R. D. (2002). A Revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory Into Practice*, 41 (4), 212-218.
- Küçükahmet, L. (1999). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. İstanbul: Alkım Yayınları, 76.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity 1. *Personnel Psychology*, 28 (4), 563-575.
- Marsh, C. J. & Willis, G. (2007). *Curriculum: Alternative approaches, ongoing issues*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Martin, D. J. (2012). *Elementary science methods: A constructivist approach*. cengage learning. Canada: Thomson Wadsworth, 39-66.
- MEB. (2006). İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4. ve 5. sınıflar) öğretim programı. *Millî Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi*. 5, 7.
- MEB. (2007). Ders kitaplarının nitelikleri. *Millî Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi*. 2597, 426.
- MEB, (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*, Ankara, 1-6. Erişim Tarihi: 10.11.2014, <http://tebligler.meb.gov.tr/index.php/tuem-sayilar/viewcategory/82> 2014
- Mehrens, W.A. & Lehmann, I.J. (1991). *Measurement and evaluation in education and psychology*, New York: Holt, 267.
- Mutlu, M., Uşak, M. & Aydoğdu, M. (2003). Fen bilgisi sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 87-95.
- Oğuzkan, F. (1993). *Eğitim terimleri sözlüğü*, Ankara: Emel Matbaacılık.

- Otrar, M., Gülten, D.Ç. & Özkan, E. (2012). İlköğretim öğrencilerine yönelik öğrenme stilleri ölçeği geliştirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1 (2), 305-318.
- Özcan, S. & Oluk, S. (2007). İlköğretim fen bilgisi derslerinde kullanılan soruların Piaget ve Bloom taksonomisine göre analizi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 61- 68.
- Özçelik, D.A. (1992). *Ölçme ve değerlendirme*. (2. baskı) Ankara: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi Yayınları.
- Özçelik, D. A. (2013). *Test hazırlama kılavuzu*. Ankara: Pegem Yayıncılık. 173-179.
- Özdemir, S. M. (2009). Eğitimde program değerlendirme ve Türkiye’de eğitim programlarını değerlendirme çalışmalarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (2). 126-149.
- Pickard, M., J. (2007). The new Bloom’s taxonomy: An overview for family and consumer sciences. *Journal of Family and Consumer Sciences Education*, 25 (1), 45-55.
- Rawadieh, S. M. (1998). *An analysis of the cognitive levels of questions in jordanian secondary social studies textbooks according to Bloom’s taxonomy*. Unpublished doctora dissertation, The Faculty of the College of Education Ohio University, Ohio.
- Risner, G. P. (1991). *Levels of questioning in current elementary textbooks: What the future holds*. (Bildiri) Meeting of the Mid-South Educational Research Association.
- Risner, G. P, Nicholson J. I. ve Webb, B. (2000). *Cognitive levels of questioning demonstrated by new social studies textbooks: What the future holds for elementary students*. Erişim tarihi: 23.11.2014, <http://www.eric.ed.gov>
- Roberts, P. & Priest, H. (2006). Reliability and validity in research. *Nursing Standard*, 20, 41-45.

- Sarı, T. (2007). Yabancı dil(İngilizce)'de başarı stratejileri; üniversitelerarası kurul yabancı dil sınavı ve Bloom'un taksonomi ilişkisi, *Akademi Dizayn Dergisi*, 2, 38-42.
- Savaş, Ö. (2014). *Ortaokul Türkçe ders kitaplarındaki dinleme etkinliklerinin güncelleştirilmiş Bloom sınıflamasına göre üst düzey bilişsel beceriler açısından değerlendirilmesi*. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Semerci, Ç. (2004). İlköğretim Türkçe ve matematik ders kitaplarını genel değerlendirme ölçeği. *Cumhuriyet Üniversitesi. Sosyal Bilimler Dergisi*, 28 (1), 49-54.
- Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sönmez, V. (2007). *Program geliştirmede öğretmen elkitabı*. (1. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sözbilir, M. (2010). Test hazırlama ve uygulama. Erişim tarihi: 13.11.2014, http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/61/03/749390/dosyalar/2014_10/30091741_lmebilgi.pdf
- Şanlı, C. & Pınar, A. (2017). Sosyal bilgiler dersi sınav sorularının yenilenen Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16 (3), 949-959.
- Şahinel, S. (2002). *Eleştirel düşünme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Şenses, A. (2008). *İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarındaki soruların kapsam-geçerlik ve Bloom taksonomisi'ne göre analizi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Şimşek, S. (2002.) Fen bilimlerinde değerlendirmenin önemi, *Milli Eğitim Dergisi*, 148, 31.
- Tan, Ş. (2008). *Öğretimde ölçme ve değerlendirme KPSS el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları, 2.

- Tarman, B., & Kuran, B. (2015). Examination of the cognitive level of questions in social studies textbooks and the views of teachers based on Bloom taxonomy. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15 (1), 213-222.
- Tekin, H. (2000), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (16. baskı), Ankara: Yargı Yayınevi, 44-47.
- Tekin, S. & Ayas A. (2002). Ortaöğretim kimya dersi alan öğrencilerinin hazırladıkları kimya sorularının değerlendirilmesi, (Bildiri) 5.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (12-18 Eylül 2002), Ankara.
- Tekindal, S. (2002). *Okullarda ölçme ve değerlendirme etkinlikleri*. (1. baskı), İstanbul: Evrim Yayınevi, 33.
- Turgut, M., F. (1995). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargıcı Matbaası.
- Turgut, M. F. & Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tutkun, Ö. F. & Okay, S. (2012). Bloom'un yenilenmiş taksonomisi üzerine genel bir bakış. *Sakarya University Journal of Education*, 1 (3), 14-22.
- Tutkun, Ö. F., Demirtaş, Z., Erdoğan, D. G., & Arslan, S. (2015). Bloom orijinal bilişsel alan sınıflaması ile yenilenmiş sınıflamanın karşılaştırılması, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3 (10), 350-359.
- Tolan, Y. (2011). *Seviye belirleme sınavı (SBS) sorularının fen ve teknoloji dersi öğretim programına uygunluğu ve Bloom taksonomisine göre incelenmesi*, Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Tosunoğlu, M., Arslan, M. M. & Karakuş, İ. (2001). *Konu alanı ders kitabı inceleme*. Ankara: Anıttepe Yayıncılık. 220-221.
- Uluğ, F. (2000). İlköğretimde teknoloji eğitimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 146, 3-8.
- Ulum, H. & Taşkaya, S. (2019). İlkokul 2, 3 ve 4. sınıf türkçe ders ve çalışma kitaplarında yer alan etkinliklerin yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27 (1), 107-118.

- Uymaz, M. (2016). *Öğretmen yapımı sosyal bilgiler dersi sınav sorularının soru türleri, kapsam geçerliği ve yenilenmiş bloom taksonomisine göre incelenmesi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Veneziano L. & Hooper J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21 (1), 67-70.
- Yaşar, Ş. & Anagün, S. Ş. (2008). İlköğretim beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (2), 223-236.
- Yavuzer, H. (1999). *Çocuk psikolojisi*. (17. baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi. 115.
- Yıldırım, K. (2010). *Raising the quality in qualitative research. Elementary Education Online*, Ankara, 9 (1), 79-92.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (5. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık. 187.
- Yıldız, D. Ç. (2015). Türkçe dersi sınav sorularının yeniden yapılandırılan Bloom taksonomisine göre analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 14 (2), 479-497.
- Yılmaz, B. & Kızıltepe, G.İ. (2017). Erken sayı değerlendirme ölçeğinin 48-60 aylık çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8 (2), 81-91.
- Yılmaz, H. (2005) *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (7. baskı). Ankara: Çizgi Kitabevi.
- Yılmaz, H. & Sünbül, A. M. (2000). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. (1. baskı). Konya: Mikro Yayıncılık. 241.
- Yiğit, N. & Akdeniz, A. R. (2008). *Fen bilgisi öğretmenlerinin kullandıkları ölçme araçlarının kapsam geçerliği yönünden araştırılması*. (Bildiri). Karadeniz

Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi, Erişim tarihi: 05.01.2010
<http://www.fedu.medu.edu.tr/UFBMEk-5/bkitabi/PDF/Fen/Bildiri/t92.pdf>

Yurdugül, H. (2005). *Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması*. (Bildiri). XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 28-30.

Zorluoğlu, S. L., Güven, Ç. & Korkmaz, Z. S. (2017). Yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analiz örneği: 2017 taslak ortaöğretim kimya dersi öğretim programı. *Mediterranean Journal of Humanities*, 7 (2), 467-479.

Zorluoğlu, S. L., Kızılaslan, A. & Sözbilir, M. (2016). School chemistry curriculum according to revised Bloom taxonomy. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 10 (1), 260-279.

Zorluoğlu, S. L., Şahintürk, A. & Bağrıyanık, K. E. (2017). 2013 yılı fen bilimleri öğretim programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi ve değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 1-15.

EKLER

Ek 1. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersi Ünite Kazanımlarının REBT'ndeki Dağılımını Belirleme Formu

3. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ TÜM ÜNİTELERE AİT KAZANIMLARIN YERLEŞTİRİLDİĞİ TAKSONOMİ TABLOSU

BİLGİ BİRİKİMİ BOYUTU	BİLİŞSEL SÜREÇ BOYUTU					
	1-HATIRLAMA	2-ANLAMA	3-UYGULAMA	4-ÇÖZÜMLEME	5-DEĞERLENDİRME	6-YARATMA
A-OLGUSAL BİLGİ	1		11-13-18-20-27	22		
B-KAVRAMSAL BİLGİ		2-3-4-8-9-15-16-26-30-31-32	5-21-23-24-25-29	6	7-17-28	
C-İŞLEMSEL BİLGİ		14			12-19	
D-ÜSTBİLİŞSEL BİLGİ						

BEŞ DUYUMUZ

1. Duyu organlarını tanıır.(Duyu organlarının yapısal ayrıntısına girilmez.)
2. Duyu organlarının temel görevlerini açıklar.(Duyu organları arasındaki ilişki açıklanır.)
3. Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri kavrar.

KUVVETİ TANIYALIM

4. Hareket eden varlıkları gözlemler ve hareket özelliklerini ifade eder.(Varlıkların hareket özellikleri; hızlı, yavaş, dönen, sallanan ve yön değiştiren şeklinde nitelendirilir.)

Cisimleri Hareket Ettirme ve Durdurma

5. İtme ve çekmenin birer kuvvet olduğunu deneyerek keşfeder.

6. İtme ve çekme kuvvetlerinin hareket eden ve duran cisimler üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kuvvet kavramını açıklar.

7. Günlük yaşamda hareketli cisimlerin sebep olabileceği tehlikeleri tartışır. *(Okul koridorunda koşan bir öğrencinin durmakta olan bir öğrenciye çarpması durumunda oluşabilecek durumlar, sürücülerin aracın kontrolünü kaybetmesi sonucunda can ve mal kayıplarının oluşması, çığ, sel vb. yaşamsal örnekler verilir.)*

MADDEYİ TANIYALIM

8. Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar. *(Maddeyi niteleyen; sertlik yumuşaklık, esneklik, kırılgenlik, renk, koku, tat ve pürüzlü-pürüzsüz olma durumlarına değinilir.)*

9. Bazı maddelere dokunma, onları tatma ve koklamanın canlı vücuduna zarar verebileceğini fark eder.

(Gerekli güvenlik tedbirleri alınır.)

10. Bireysel olarak ya da gruplar hâlinde maddelerle çalışırken gerekli güvenlik tedbirlerini almada sorumluluk üstlenir. **(DUYUŞSAL ALAN İLE İLGİLİ OLDUĞU DÜŞÜNÜLDÜĞÜ İÇİN DEĞERLENDİRMEYE ALINMAMIŞTIR.)**

11. Çevresindeki maddeleri, hâllerine göre sınıflandırır. *(Maddenin hâllerine günlük yaşamdan örnekler verilir fakat özelliklerine değinilmez.)*

ÇEREMİZDEKİ IŞIK VE SESLER

12. Gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu sonucunu çıkarır.

13. Çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırır.

14. Ses şiddetinin işitme için belirleyici olduğunu gözlemler ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark eder. *(Ses şiddetinin, sesi duyabilmemizi sağlayan özellik olduğu vurgulanır.)*

15. Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi kavrar. *(Ses şiddeti ile uzaklık arasında matematiksel bir ilişki verilmez.)*

16. Şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini kavrar.

17. Her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yönde yayıldığı sonucunu çıkarır.

18. Çevresindeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırır.

19. İşitme duyusunu kullanarak ses kaynağının yaklaşıp-uzaklaşması ve ses kaynağının yeri hakkında çıkarımlarda bulunur.

CANLILAR DÜNYASINA YOLCULUK

20. Çevresindeki örnekleri kullanarak varlıkları canlı ve cansız olarak sınıflandırır. *(Canlıların sistematik sınıflandırılmasına girilmez. Canlı türlerinden sadece bitki ve hayvanlardan söz edilir.)*

21. Yaşadığı çevreyi tanır ve bu ortamların temizliğinde aktif görev alır.

22. Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar.

23. Doğal çevrenin canlılar için önemini kavrar ve doğal çevreyi korumak için tedbirler alır.

24. Elektrik ve su gibi kaynakların tasarruflu kullanılmasının önemini kavrar ve bu kaynakların kullanımında tasarruflu davranır.

25. Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamında uygular.

YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİKLİ ARAÇLAR

26. Elektrikli araç-gereçlere yakın çevresinden örnekler vererek elektriğin günlük yaşamdaki önemini açıklar.
27. Elektrikli araç-gereçleri, kullandığı elektrik kaynaklarına göre sınıflandırır. *(Elektrik kaynakları olarak şehir elektriği, akü, pil, batarya vb. üzerinde durulur. Elektriğin sınırlı ve maliyeti olan bir kaynak olduğu ve tutumlu kullanılması gerektiği vurgulanır. Pillerde kutup kavramına girilmez.)*
28. Pil atıklarının çevreye vereceği zararları ve bu konuda yapılması gerekenleri tartışır. *(Pilin kimyasal yapısına ve neden olacağı kimyasal kirliliğe değinilmez.)*
29. Elektriğin can ve mal güvenliği bakımından güvenli kullanımına ilişkin yapılması gerekenleri araştırır ve elektrik çarpmasına yol açabilecek durumları kavrar. *(Elektrikli araçların, açık kabloların, prizlere metal cisimler sokulmasının ve iletim hatlarının suyla temas etmesinin sebep olabileceği elektrik çarpması, arıza, yangın vb. tehlikeler üzerinde durulur.)*

GEZEĞENİMİZİ TANIYALIM

30. Dünya'nın şeklinin küreye benzediğini ifade eder. *(Dünya'nın şekli ile ilgili geçmişte öne sürülen görüşler belirtilir.)*
31. Dünya yüzeyinde karaların ve suların yer aldığını ve etrafımızı saran bir hava tabakasının bulunduğunu kavrar. *(Bu düzeyde taş, toprak, kaya vb. maddelerin Dünya'mızın kara tabakasını; etrafımızı saran havanın hava tabakasını oluşturduğu vurgulanır ve havanın varlığına dair örnekler verilir.)*
32. Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır.

Ek 2. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersi Ünite Sonu Değerlendirme Sorularının REBT'ndeki Dağılımını Belirleme Formu.

DEĞERLİ UZMAN:

Sorunun Taksonomideki Yeri Araştırmacı Tarafından İşaretlenmiştir. Farklı Bir Yerde Olduğunu Düşündüğünüz Sorunun Yerini Tabloya İşaretleyniz. Aynı Fikirde İşaret Koymanıza Gerek Yoktur.

	Bilgi Birekimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Değerlendi mi	Yarat ma
		Elatır ma	Anla ma	Uygula ma	Çözüm ece		
<p>I. ÜNİTE BEŞ DUYUMUZ</p> <p>A. Aşağıdaki her ifedeyi dikkatlice okuyunuz. Doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.</p> <p>1. () Çok parlak ıpık gözlerimiz için uygundur.</p> <p>2. () Ders çıkarırken için çok fazla ya da az olması önemli değildir.</p> <p>3. () Yüksek şiddetteki sesler kulak sağlığımız için zararlidir.</p> <p>4. () Asitli ve gazli içecekler sağlığımız için zararlıdır.</p> <p>5. () Burnumuzu zaman zaman kanştırabiliriz.</p>	Orjinal bilgi						
	Kavramsal bilgi		X				
	İşlemsel bilgi						
	ÜstBilişsel bilgi						
<p>B. Aşağıdaki ifadeleri okuyarak noktalı yerlere uygun sözcükleri yazınız.</p> <p>evcek, yüksek, dışgörümüzi, eoçuk, kokulu, düzenli</p> <p>1. Kulak sağlığımız içinşiddetli sesler zararlıdır.</p> <p>2. Günde en az iki kereirçalınmalıyız.</p> <p>3. Besinleri çok ve çok tüketmek sağlıklı değildir.</p> <p>4. KÖKÜ ortamlarda uzun süre bulunmamalıyız.</p> <p>5. Sağlıklı kalabilmek içinbanyo yapmalıyız.</p>	Orjinal bilgi						
	Kavramsal bilgi		X				
	İşlemsel bilgi						
	ÜstBilişsel bilgi						

(Tablonun devamı var.)

Bilgi Birekmi Boyutu		Bilişel Süreç Boyutu					Yaratma		
Olguşel bilgi	Kavramşel bilgi	İşlemsel bilgi	ÜstBilişel bilgi	Hatırlama	Anlama	Uygulama		Çözümleme	Değerlendirme
				X					

Bilgi Birekmi Boyutu		Bilişel Süreç Boyutu					Yaratma		
Olguşel bilgi	Kavramşel bilgi	İşlemsel bilgi	ÜstBilişel bilgi	Hatırlama	Anlama	Uygulama		Çözümleme	Değerlendirme
					X				

Bilgi Birekmi Boyutu		Bilişel Süreç Boyutu					Yaratma		
Olguşel bilgi	Kavramşel bilgi	İşlemsel bilgi	ÜstBilişel bilgi	Hatırlama	Anlama	Uygulama		Çözümleme	Değerlendirme

(Tablonun devamı var.)

Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Değerlendirme
Ölgsel bilgi				
Kavramsal bilgi		X		
İşlenmiş bilgi				
ÜstBilişsel bilgi				
Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			
Ölgsel bilgi	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Değerlendirme
Kavramsal bilgi		X		
İşlenmiş bilgi				
ÜstBilişsel bilgi				
Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			
Ölgsel bilgi	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Değerlendirme
Kavramsal bilgi		X		
İşlenmiş bilgi				
ÜstBilişsel bilgi				
Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			
Ölgsel bilgi	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Değerlendirme
Kavramsal bilgi		X		
İşlenmiş bilgi				
ÜstBilişsel bilgi				
Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			
Ölgsel bilgi	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Değerlendirme
Kavramsal bilgi		X		
İşlenmiş bilgi				
ÜstBilişsel bilgi				

(Tablounun devamı var.)

2. Aşağıdakilerden hangisi kuvvetin etkisiyle olmaz?

- A. Hareket hâlindeki cisimleri durdurmak
 B. Hareket hâlindeki cisimleri yönünü değiştirmek
 C. Cismin sıcaklığını arttırmak

3. Aşağıdakilerden hangisinin hareketi, dönme hareketidir?

- A. Kayırdan kayan çocuğun hareketi
 B. Topacın hareketi
 C. Sallanan salıncığın hareketi

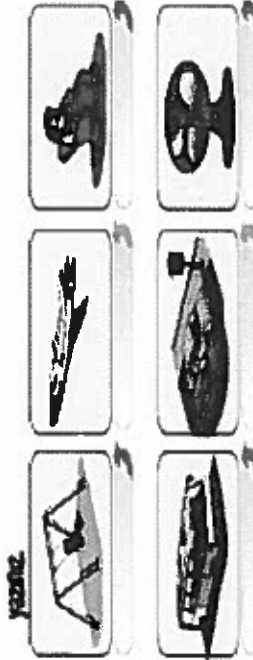
4. Aşağıda kuvvetle ilgili verilen özelliklerden hangisi yanlıştır?

- A. Duran cismi hareket ettirebilir.
 B. Cismin şeklini değiştirebilir.
 C. Cismin rengini değiştirebilir.

5. Aşağıdaki hareketli varlıklardan hangisi yön değiştiren hareket yapmıştır?

- A. Koşan çocuğun hareketi
 B. U dönüşü yapan otomobilin hareketi
 C. Sallanan salıncığın hareketi

C. Aşağıda verilen resimlerdeki hareket türlerini resimlerin altına yazınız.



Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Yaratma
	Hafıza	Anlama	Uygulama	Değerlendirme	
Orjinal bilgi					
Kavramsal bilgi		X			
İşlemsel bilgi					
ÜstBilişsel bilgi					

D. Aşağıdaki kavramları bulmacada bulup işaretleyiniz.

Hizmetime, Yavaşlama, Dönme, Sektirme, Von Değiştirme, İmmün Kültürel, Çekim Kuvveti, GİB, Moli, Pirinç, TIRAK KİMEK, TIRAK

T	M	A	F	I	K	K	A	Z	A	S	A	Y
C	I	Ö	I	T	F	R	G	T	J	S	I	O
D	E	K	Ö	M	L	R	O	V	S	N	A	N
Ç	E	K	M	E	K	J	V	V	E	B	T	E
U	S	A	V	T	K	M	I	S	O	L	E	H
S	A	V	T	J	V	A	D	O	N	M	E	Z
T	L	V	I	V	A	G	O	Y	U	S	E	L
E	L	E	N	V	A	G	O	Y	U	S	E	L
M	A	T	S	E	Z	Z	O	Y	N	E	L	A
A	N	L	I	T	I	Z	O	Y	N	E	L	A
B	M	Ö	R	I	U	T	J	N	E	P	M	R
Y	A	V	A	S	L	A	M	A	U	Z	A	M
T	E	M	L	I	K	E	Y	I	N	Y	K	E

3. ÜNİTE MADDEYİ TANIYALIM

A. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- () Tanımadığımız maddelerin tadına bakabiliriz.
- () Her maddenin kokusu yoktur.
- () Maddenin şekli ve rengini dokunarak anlayabiliriz.
- () Kuvvet uygulayarak esnek maddelerin şekli değişebiliriz.
- () Tahta ve plastik bardak katı maddedir.
- () İçtiğimiz su ve meyve sulun sıvı maddelerdir.

Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Yaratma
	Hafıza	Anlama	Uygulama	Değerlendirme	
Orjinal bilgi	X				
Kavramsal bilgi					
İşlemsel bilgi					
ÜstBilişsel bilgi					

Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Yaratma
	Hafıza	Anlama	Uygulama	Değerlendirme	
Orjinal bilgi					
Kavramsal bilgi		X			
İşlemsel bilgi					
ÜstBilişsel bilgi					

(Tablonun devamı var.)

B. Aşağıdaki ifadeleri okuyarak noktalı yerlere uygun edebilleri yazınız.

..... tadına, serfi, renklerine, yumuşak, sıvı, gaz, katı, keskin, kokularına

1. Bir maddenin ya da olduğunu derinleştirebiliriz.
2. Cam gibi maddelere kuvvet uygulayarak kırabiliriz.
3. Maddelerin sadece bakarak ayırt edemeyiz.
4. Deterjanların ya da bakarak tehlikeli olabilir.
5. Yaşamamızda iç içe olduğumuz maddeler katı, ya da maddelerdir.

C. Maddeleri nitelleyen özellikleri öğrendik. Bu özellikleri hangi duyu organlarımızı kullanarak ayırt edebiliriz? Bulup yanındaki kutucuğa yazınız.

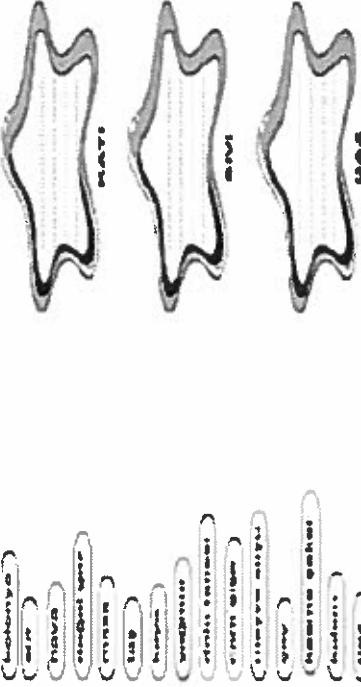
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Sıraç Boyutu					
	Hafıza	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratıcılık
Olgusal bilgi						
Kavramsal bilgi	X					
İşlemsel bilgi						
Üstbilişsel bilgi						

Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Sıraç Boyutu					
	Hafıza	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratıcılık
Olgusal bilgi						
Kavramsal bilgi		X				
İşlemsel bilgi						
Üstbilişsel bilgi						

(Tablonun devamı var.)

D. Aşağıda karepek olarak verilen maddelerin isimlerini uygun şekillerin içine yazınız.



Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Yaratma
	Hafıza	Anlama	Uygulama	Değerlendirme	
Olgusal bilgi					
Kavramsal bilgi		X			
İşlenmiş bilgi					
Üstbilişsel bilgi					

4. UNİTE ÇEVREMİZDEKİ ISIK VE SESLER

A. Aşağıdaki her ifadeyi dikkatlice okuyunuz. Doğru olan ifadelerin başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- () Karanlıkta da etrafımızı görebiliriz.
- () Güneş, doğal ışık kaynağıdır.
- () Ay, doğal ışık kaynağıdır.
- () Ses kaynağına yaklaştıkça sesi şiddetli duyarsız.
- () Her canlının şifrelediği ses şiddetli farklıdır.

Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Yaratma
	Hafıza	Anlama	Uygulama	Değerlendirme	
Olgusal bilgi					
Kavramsal bilgi		X			
İşlenmiş bilgi					
Üstbilişsel bilgi					

B. Aşağıda verilen ışık kaynaklarından hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A. Ampul B. Gaz lambası C. Ateş böceği

Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Yaratma
	Hafıza	Anlama	Uygulama	Değerlendirme	
Olgusal bilgi					
Kavramsal bilgi		X			
İşlenmiş bilgi					
Üstbilişsel bilgi					

(Tablonun devamı var.)

Bilgi Bütünü Boyunu	Bilişsel Süreç Boyutu				Değerlendirme	Yaratma
	Haberleşme	Anlama	Uygulama	Çözümleme		
2. Aşağıdakilerden hangisi doğal ışık kaynağı değildir? A. Ay B. Yıldız C. Güneş			X			
3. Aşağıdakilerden hangisi doğal ses kaynağıdır? A. Fırtınsesi B. Araba kornası C. Dalga sesi						
4. Trafikte taşıtların çıkardığı sesler ne öyeye aittir? A. Ses B. Ses şiddeti C. Günübu kırığı						
5. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? A. Güneş, doğal ışık kaynağıdır. B. Mum, yapay ışık kaynağıdır. C. İnsan sesi yapay ses kaynağıdır.			X			

(Tablonun devamı var.)

Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Yaratma
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Değerlendirme	
Orjinal bilgi					
Kavramsal bilgi		X			
İşlemsel bilgi					
Üstbilişsel bilgi					

Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Yaratma
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Değerlendirme	
Orjinal bilgi					
Kavramsal bilgi		X			
İşlemsel bilgi					
Üstbilişsel bilgi					

Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Yaratma
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Değerlendirme	
Orjinal bilgi					
Kavramsal bilgi		X			
İşlemsel bilgi					
Üstbilişsel bilgi					

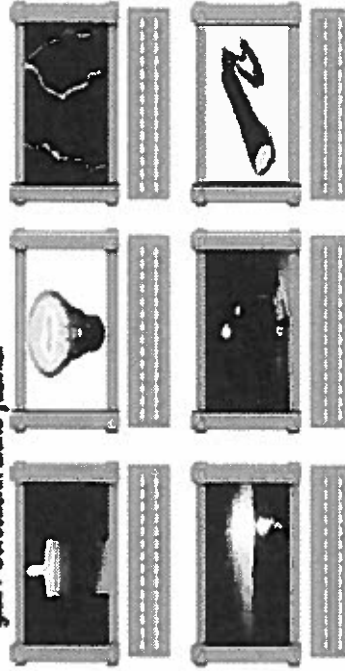
6. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Fazla ışık gözlenimiz için zararlı olabilir.
 B. Yüksek şiddetdeki sesleri daha iyi duyarız.
 C. Uzaktaki ambulansın sesi daha iyi işittir.

7. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

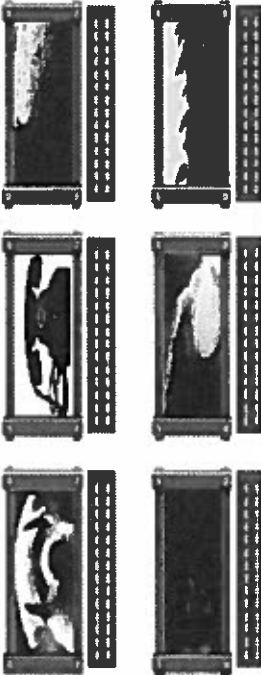
- I. Ebratımızdaki eşyaları görebilmemiz için eşyaların aydınlatılması gerekir.
 II. Ambulansın siren sesinden bize yaklaşıyor veya bizden uzaklaşıyor anlarız.
 III. Yüksek şiddetdeki sesler kulak sağlığımız için zararlıdır.
 A. I-II B. I-III C. I-II-III

8. Aşağıdaki görsellerden hangisi doğal hangisi yapay ışık kaynağıdır? Görsellerin altına yazınız.



(Tablonun devamı var.)

D. Aşağıdaki görsellerin hangisi doğal hangisi yapay sene kaynağıdır?
Görsellerin altına yazınız.



E. Aşağıdaki boşlukları doldurmak için önce kelime avı bulmactasını
çözdünüz. Sonra bulunduğunuz kelimeleri boşluklara yazınız.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1. () Bütün cansız varlıklardır.
2. () Bir su ve taşlar cansız varlıklardır.
3. () Orman, deniz ve göller doğal çevredir.
4. () Parklar, spor alanları yapay çevreye aittir.
5. () Buluşmak makinesini insan düzenli spor yapar.
6. () Sağlığı düşünün insan düzenli spor yapar.
7. () Her şeyden çokça yemek dengeli beslenmedir.

5. ÜNİTE CANLAR DÜNYASINA YOLCULUK

A. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- () Bütün cansız varlıklardır.
- () Bir su ve taşlar cansız varlıklardır.
- () Orman, deniz ve göller doğal çevredir.
- () Parklar, spor alanları yapay çevreye aittir.
- () Buluşmak makinesini insan düzenli spor yapar.
- () Sağlığı düşünün insan düzenli spor yapar.
- () Her şeyden çokça yemek dengeli beslenmedir.

Bilgi Türünü Boyutu	Bilgi Türü Boyutu				
	Eatırta	Uygula	Çözüm	Değerlendirme	Yaratma
Olgusal bilgi					
Kavramsal bilgi	X				
İşlemsel bilgi					
ÜstBilgisel bilgi					

Bilgi Türünü Boyutu	Bilgi Türü Boyutu				
	Eatırta	Uygula	Çözüm	Değerlendirme	Yaratma
Olgusal bilgi					
Kavramsal bilgi	X				
İşlemsel bilgi					
ÜstBilgisel bilgi					

Bilgi Türünü Boyutu	Bilgi Türü Boyutu				
	Eatırta	Uygula	Çözüm	Değerlendirme	Yaratma
Olgusal bilgi					
Kavramsal bilgi	X				
İşlemsel bilgi					
ÜstBilgisel bilgi					

(Tablonun devamı var.)

Bilgi Bütünü Boyunu	Bilişsel Süreç Boyunu				Değerlendirme	Yaratma
	Haberleşme	Anlama	Uygulama	Çözümleme		
Orjinal bilgi						
Kavramsal bilgi		X				
İşlemsel bilgi						
ÜstBilişsel bilgi						
Bilgi Bütünü Boyunu	Bilişsel Süreç Boyunu				Değerlendirme	Yaratma
Orjinal bilgi	Haberleşme	Anlama	Uygulama	Çözümleme		
Kavramsal bilgi		X				
İşlemsel bilgi						
ÜstBilişsel bilgi						
Bilgi Bütünü Boyunu	Bilişsel Süreç Boyunu				Değerlendirme	Yaratma
Orjinal bilgi	Haberleşme	Anlama	Uygulama	Çözümleme		
Kavramsal bilgi		X				
İşlemsel bilgi						
ÜstBilişsel bilgi						
Bilgi Bütünü Boyunu	Bilişsel Süreç Boyunu				Değerlendirme	Yaratma
Orjinal bilgi	Haberleşme	Anlama	Uygulama	Çözümleme		
Kavramsal bilgi		X				
İşlemsel bilgi						
ÜstBilişsel bilgi						

B
1. Aşağıdakilerden hangisi canlıların özelliklerinden değildir?
A) Hareket ederler. B) Beslenirler. C) Büyüyüp gelişmezler.

2. Aşağıdakilerden hangisi yapay çevreye örnek değildir?
A) Parklar B) Ormanlar C) Okul bahçesi

3. Aşağıdaki davranışlardan hangileri doğrudur?
I. Oturma odamız odanın ışığını kapatmalıyız.
II. Elektrikli araç gereçlerimizi kullanmadığımız zamanlarda işimi çikarmalıyız.
III. Müzik dinlerken veya televizyon izlerken sesi az veya çok açmamız fark etmez. Çünkü elektrikli aletler her durumda aynı enerjiyi ıstarcar.
A) I-II B) II-III C) I-II-III







4. Aşağıdaki davranışlardan hangisi sağlıklı beslenen bir insan davranışıdır?
A) Her gün etli yemekler yemek
B) Her yiyeceğin doğalını tercih etmek
C) Hamburger, patates kızartması ve asitli içecekler tüketmek

(Tablonun devamı var.)

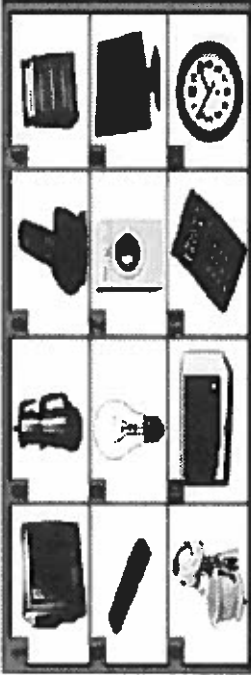
<p>5. Aşağıdaki davranışlardan hangisi en tasarrufuna önem veren davranış örneği <u>değildir</u>?</p> <p>A) Bozulan muslukları hemen tamir ettirmek B) Arabayı hortumla yıkamak C) Dış araçların musluğu ihtiyacımız olduğunda açmak</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bilgi Bütünü Boyutu</th> <th colspan="3">Bilişsel Süreç Boyutu</th> <th rowspan="2">Değerlendirme</th> <th rowspan="2">Yaratıcılık</th> </tr> <tr> <th>Haberleşme</th> <th>Anlama</th> <th>Uygulama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Öğresel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kavramsal bilgi</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>İşlemsel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Üstbilişsel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			Değerlendirme	Yaratıcılık	Haberleşme	Anlama	Uygulama	Öğresel bilgi						Kavramsal bilgi		X				İşlemsel bilgi						Üstbilişsel bilgi					
Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			Değerlendirme	Yaratıcılık																													
	Haberleşme	Anlama	Uygulama																															
Öğresel bilgi																																		
Kavramsal bilgi		X																																
İşlemsel bilgi																																		
Üstbilişsel bilgi																																		
<p>C. Aşağıdaki yarım kalınış cümleleri örnekteki gibi eşleştirinler yaparak tamamlayınız.</p> <p>1. Akademi gerektirir yere () 2. Arabamız hortumla () 3. Sözün muslukları () 4. Dış tasarrufu (C) 5. Dışarıyı yıkarken () 6. Dışarıyı ablarla () 7. Bulaşık makinelerimizi ()</p> <p>A. suya boya abılmayalım. B. tam dolmadan çeğitirilebilir. C. Hırlırmayalım. D. tamir edelim. E. havadaki suyla yıkayalım. F. suyu berraklayalım. G. kullanalım.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bilgi Bütünü Boyutu</th> <th colspan="3">Bilişsel Süreç Boyutu</th> <th rowspan="2">Değerlendirme</th> <th rowspan="2">Yaratıcılık</th> </tr> <tr> <th>Haberleşme</th> <th>Anlama</th> <th>Uygulama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Öğresel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kavramsal bilgi</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>İşlemsel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Üstbilişsel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			Değerlendirme	Yaratıcılık	Haberleşme	Anlama	Uygulama	Öğresel bilgi						Kavramsal bilgi		X				İşlemsel bilgi						Üstbilişsel bilgi					
Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			Değerlendirme	Yaratıcılık																													
	Haberleşme	Anlama	Uygulama																															
Öğresel bilgi																																		
Kavramsal bilgi		X																																
İşlemsel bilgi																																		
Üstbilişsel bilgi																																		
<p>D. Aşağıda verilen kelimeler bulmacada seçilen eola ve yukarıdan seçtiği doğru yerleştirilmiştir. Kelimeleri bulmacada bulup işaretleyiniz.</p> <p>Canlı, Canısız, Doğal Çevre, Yapay Çevre, Park, Orman, Bitki, Maymun, Hava, Su, Toprak, Tasarruf.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bilgi Bütünü Boyutu</th> <th colspan="3">Bilişsel Süreç Boyutu</th> <th rowspan="2">Değerlendirme</th> <th rowspan="2">Yaratıcılık</th> </tr> <tr> <th>Haberleşme</th> <th>Anlama</th> <th>Uygulama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Öğresel bilgi</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kavramsal bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>İşlemsel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Üstbilişsel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			Değerlendirme	Yaratıcılık	Haberleşme	Anlama	Uygulama	Öğresel bilgi	X					Kavramsal bilgi						İşlemsel bilgi						Üstbilişsel bilgi					
Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu			Değerlendirme	Yaratıcılık																													
	Haberleşme	Anlama	Uygulama																															
Öğresel bilgi	X																																	
Kavramsal bilgi																																		
İşlemsel bilgi																																		
Üstbilişsel bilgi																																		

(Tablonun devamı var.)

H	I	Y	R	U	N	T	H	Ç	I	
A	C	A	S	Ş	I	P	A	R	K	
Y	A	P	A	Y	Ç	E	V	R	E	
V	N	A	A	U	R	I	T	A	G	U
A	L	T	A	S	A	R	A	Y	F	
N	I	Z	I	B	I	T	K	I	Ş	
Ö	C	A	N	S	I	Z	B	Ç	E	
R	I	T	O	P	R	A	K	T	U	
D	O	G	A	L	Ç	E	V	R	E	
Y	O	R	M	A	N	I	Ş	S	U	

6. ÜNİTE YAŞAMIZDAKİ ELEKTRİK ARAÇLAR									
A. Aşağıdaki her ifadeyi dikkatlice okuyunuz. Doğru olan ifadelerin başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.									
1. () El feneri pille çalışır.									
2. () Televizyon, buzdolabı pille de çalışabilir.									
3. () Elektrikli araç gereçlere ıslak eller dokunmamalıyız.									
4. () Tükendiği pilimizi çöpe atabiliriz.									
5. () Bozulan elektrikli eşyalarımızı kendimiz de tamir edebiliriz.									
6. () Bir prize birden fazla fiş takabiliriz.									
B									
1. Aşağıdakilerden hangisi bir elektrik kaynağıdır?									
A) 		B) 		C) 					
2. Aşağıdakilerden hangisi sadece şehir elektrikle çalışır?									
A) 		B) 		C) 					
3. Elektrik çarpmış birisini gördüğünüzde yapmanız gereken ilk şey nedir?									
A) Polis çağırmak		B) Ambulans çağırmak		C) Elektrikle çarpmış kişiye plastik ya da tahta gibi bir cisimle elektrikten uzaklaştırmak					
Bilgi Birikimi Boyutu		Bilgi Birikimi Boyutu		Bilgi Birikimi Boyutu		Bilgi Birikimi Boyutu		Bilgi Birikimi Boyutu	
Olgu		Olgu		Olgu		Olgu		Olgu	
Kavramsal bilgi		Kavramsal bilgi		Kavramsal bilgi		Kavramsal bilgi		Kavramsal bilgi	
İşlemsel bilgi		İşlemsel bilgi		İşlemsel bilgi		İşlemsel bilgi		İşlemsel bilgi	
ÜstBilişsel bilgi		ÜstBilişsel bilgi		ÜstBilişsel bilgi		ÜstBilişsel bilgi		ÜstBilişsel bilgi	
Açıklama		Açıklama		Açıklama		Açıklama		Açıklama	
Uygulama		Uygulama		Uygulama		Uygulama		Uygulama	
Değerlendirme		Değerlendirme		Değerlendirme		Değerlendirme		Değerlendirme	
Yaratma		Yaratma		Yaratma		Yaratma		Yaratma	

(Tablonun devamı var.)

<p>4. Aşağıdaki elektrikli araç gereçlerden hangisi aydınlatma amacıyla kullanılır?</p> <p>A) Ampul B) Telefon C) Televizyon</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bilgi Birikimi Boyutu</th> <th colspan="5">Bilişsel Süreç Boyutu</th> </tr> <tr> <th>Belirleme</th> <th>Anlama</th> <th>Uygulama</th> <th>Çözümleme</th> <th>Değerlendirme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Olgusal bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kavramsal bilgi</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>İşlenmiş bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ÜstBilişsel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					Belirleme	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Olgusal bilgi						Kavramsal bilgi		X				İşlenmiş bilgi						ÜstBilişsel bilgi					
Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu																																			
	Belirleme	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme																															
Olgusal bilgi																																				
Kavramsal bilgi		X																																		
İşlenmiş bilgi																																				
ÜstBilişsel bilgi																																				
<p>C. Aşağıdaki tabloda verilen fotoğraflardaki numaraları, sonuçları yanında verilen kutucuklara yazarak sıradan cevaplayınız.</p>  <p>1. Hangileri aydınlatma amacıyla kullanılır? 2. Hangileri ısıtma amacıyla kullanılır? 3. Hangileri pil ile çalışır? 4. Hangileri şeker elektrikliyle çalışır?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bilgi Birikimi Boyutu</th> <th colspan="5">Bilişsel Süreç Boyutu</th> </tr> <tr> <th>Belirleme</th> <th>Anlama</th> <th>Uygulama</th> <th>Çözümleme</th> <th>Değerlendirme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Olgusal bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kavramsal bilgi</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>İşlenmiş bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ÜstBilişsel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					Belirleme	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Olgusal bilgi						Kavramsal bilgi		X				İşlenmiş bilgi						ÜstBilişsel bilgi					
Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu																																			
	Belirleme	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme																															
Olgusal bilgi																																				
Kavramsal bilgi		X																																		
İşlenmiş bilgi																																				
ÜstBilişsel bilgi																																				
<p>7. ÜNİTE GEZEGENİMİZİ TANIYALIM</p> <p>A. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına 'D', yanlış olanların başına 'Y' yazınız.</p> <p>1. () Dünya'nın şekli küre benzer. 2. () Pisagor, Dünya'nın yuvarlak olduğunu den süren ilk kişidir. 3. () Dünyadaki okyanus, deniz ve göller su tabakasını oluşturur. 4. () Dünyadaki suların büyük bir kısmı taze suyu olarak kullanılabilir. 5. () Dünya yüzeyinin ¼'ü sularla kaplıdır.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bilgi Birikimi Boyutu</th> <th colspan="5">Bilişsel Süreç Boyutu</th> </tr> <tr> <th>Belirleme</th> <th>Anlama</th> <th>Uygulama</th> <th>Çözümleme</th> <th>Değerlendirme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Olgusal bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kavramsal bilgi</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>İşlenmiş bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ÜstBilişsel bilgi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					Belirleme	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Olgusal bilgi						Kavramsal bilgi		X				İşlenmiş bilgi						ÜstBilişsel bilgi					
Bilgi Birikimi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu																																			
	Belirleme	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme																															
Olgusal bilgi																																				
Kavramsal bilgi		X																																		
İşlenmiş bilgi																																				
ÜstBilişsel bilgi																																				

(Tablonun devamı var.)

B. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere, verilen kelimelerden uygun olanı yazınız.

tuzlu, küre, tati, yuvarlak, kara, su, hava

1. Dünya şeklindedir fakat tam değildir.
2. Dünya yüzeyinde ve tabakası vardır.
3. Dünya muzi deplan esaran gaz örtüsü tabakasıdır.
4. Dünyadaki aulann çok azı sudur, gen kalan kısmı dir.

C. Aşağıdaki bulmacada, soldan sağa, sağdan sola, yukarıdan aşağı, aşağıdan yukarı yerleştirilmiş kelimeleri bulunuz.

küre, Aristo, Pisagor, Biruni, kirisî, kara, su, hava, uzay

G	A	Y	A	V	A	H	B
P	I	S	A	Q	O	R	I
L	D	U	O	J	U	K	R
K	R	G	T	Y	A	Z	U
Ü	I	E	S	I	A	P	N
R	S	O	I	T	R	Ş	I
E	İ	I	R	K	A	U	S
P	O	T	A	E	K	H	A

Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Sıraç Boyutu					Yaratıcılık
	Haberleşme	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	
Olgusal bilgi						
Kavramsal bilgi	X					
İşlemsel bilgi						
ÜstBilişsel bilgi						

Bilgi Bütünü Boyutu	Bilişsel Sıraç Boyutu					Yaratıcılık
	Haberleşme	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	
Olgusal bilgi	X					
Kavramsal bilgi						
İşlemsel bilgi						
ÜstBilişsel bilgi						

Ek 3. Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersi Ünite Kazanımları Ünite Sonu Soruları ile Eşleştirme ve Kapsam Geçerlilik Durumlarının Tespiti Formu.

DEĞERLİ UZMAN:

Aşağıdaki tablonun sol sütununda ünite kazanımları, orta sütunda ise 3. Sınıf fen bilimleri kitabında yer alan ünite soruları yer almaktadır. Sizlerden istediğim hangi sorunun hangi kazanımla ilgili olduğunu eşleştirip, Kapsam geçerlilik indeksiyle uygun olan bölümlü işaretlemenizdir. (Araştırmacının eşleştirmesine katkıyorsanız herhangi bir işaretleme yapmayınız, farklı düşüncelerinizi yanına yazınız. Araştırmacının eşleştirmesi "İlgili olduğu kazanım sütununda yer almaktadır. Örneğin 1-C ifadesi birinci soru C kazanımıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde değıştirmeniz yan tarafına yazınız.)

Kapsam geçerlilik indeksi sütununda siz uzmanların görüşlerini Lawshhe Tekniğine göre açıklaması istenmektedir. Bu teknığe göre Gerekli: Bu madde kazanımı ölçmek için gerekli; Yararlı/Yetersiz: Bu madde kazanımı ancak yetersiz; Gereksiz: Bu madde kazanımı ölçemez.

KAZANIMLAR	1. ÜNİTE BEŞ DUYUMUZ- SORULAR	İlgili Olduğu Kazanım	Kapsam Geçerlilik İndeksi					
			Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz	Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz
<p>A. Duyu organlarını tanı. (Duyu organlarının yapısı ayrıntısına girilmez.)</p> <p>B. Duyu organlarının temel görevlerini açıkla. (Duyu organları arasındaki ilişki açıklanır.)</p> <p>C. Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri kavrar.</p>	<p>A. Aşağıdaki her ifadeyi dikkatlice okuyunuz. Doğru olanların başına 'D', yanlış olanların başına 'Y' yazınız.</p> <p>1. () Çok parlak ışık gözlerimize için uygundur.</p> <p>2. () Ders çıkartkan için çok fazla ya da az olmasın önemli değildir.</p> <p>3. () Yüksek şiddetli sesler kulak sağlığımız için zararlıdır.</p> <p>4. () Asitli ve gazlı içecekler sağlığımız için zararlıdır.</p> <p>5. () Buzdolabını zaman zaman kontrol ediniz.</p> <p>B. Aşağıdaki ifadeleri okuyarak noktalı yerlere uygun sözcükleri yazınız.</p> <p>1. Kuluçka sağlığımız için gıdaları sesler zararsızdır.</p> <p>2. Güneşten en az iki hafta içilmemelidir.</p> <p>3. Besinleri çok ve çok içmek sağlığını değiştirir.</p> <p>4. KEMİK ortamlarda uzun süre bulunmamalıdır.</p> <p>5. Sağlığı korumak için deneyi yapmalıyız.</p>	<p>1-C 2-C 3-C 4-C 5-C</p>	1	+				
			2	+				
			3	+				
			4				+	
			5		+			
			1-C 2-C 3-C 4-C 5-C	1	+			
				2	+			
				3	+			
				4			+	
				5				+



(Tablonun devamı var.)

KAZANIMLAR	1. ÜNİTE BEŞ DUYUMUZ- SORULAR	İlgili Olduğu Kazanım	Kapsam Geçerlilik İndeksi																		
<p>A.Duyu organlarını tanıır.(Duyu organlarının yapısını ayrıntısına girilmez.)</p> <p>B.Duyu organlarının temel görevlerini açıklar.(Duyu organları arasındaki ilişki açıklanır.)</p> <p>C.Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri kavrar.</p>	<p>C. Aşağıda verilen duyu organlarının görevlerini bulunuz. Başındaki harf, o duyu organının altındaki deirenin işine yazınız.</p> <p>A. Gözle görülen duyu organıdır. B. Kulağıyla duyulan duyu organıdır. C. Kokuyla duyulan duyu organıdır. D. Dokunulmuş duyu organıdır.</p> <p>E. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>F. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>G. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>H. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>I. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>J. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>K. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>L. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>M. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>N. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>O. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>P. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>Q. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>R. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>S. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>T. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>U. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>V. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>Y. İşitilemeyen duyu organıdır.</p> <p>Z. İşitilemeyen duyu organıdır.</p>	<p>A-B B-B C-B D-B E-B</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gerekli</th> <th>Yararlı/ Yetersiz</th> <th>Gereksiz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz	+			+			+			+			+		
Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz																			
+																					
+																					
+																					
+																					
+																					
<p>A. Hareket eden varlıkları gözlemler ve hareket öze ilişkilerini ifade eder.</p> <p>B. İhme ve çekmenin birer kuvvet olduğunu deneyerek keşfeder.</p> <p>C. İhme ve çekme kuvvetlerinin hareket eden ve duran cisimler üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kuvvet kavramını açıklar.</p> <p>D. Günlük yaşamda hareketli cisimlerin sebep olabileceği tehlikeleri tartışır</p>	<p>2. ÜNİTE KUVVETİ TANIYALDI</p> <p>A. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına 'D', yanlış olanların başına 'Y' yazınız.</p> <p>1. () Ay, Dünya'nın etrafında dönmeye hareketli yapar.</p> <p>2. () Bıçak, hareketli değildir.</p> <p>3. () Yukarı fırlatılan bir top hareketli yapar.</p> <p>4. () Uzaya fırlatılan mekik hareketli yapar.</p> <p>5. () Kuvvet cisimlerin şeklini değiştirebilir.</p>	<p>1-A 2-A 3-A 4-A 5-C</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gerekli</th> <th>Yararlı/ Yetersiz</th> <th>Gereksiz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz	+				+		+			+			+		
Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz																			
+																					
	+																				
+																					
+																					
+																					

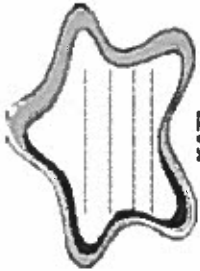

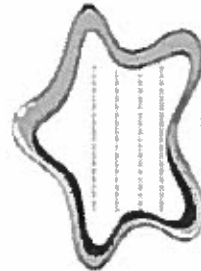
(Tablonun devamı var.)

<p>A. Hareket eden varlıktan gözlemler ve hareket özelliklerini ifade eder.</p> <p>B. İtme ve çekmenin birer kuvvet olduğunu deneyerek keşfeder.</p> <p>C. İtme ve çekme kuvvetlerinin hareket eden ve duran cisimler üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kuvvet kavramını açıklar.</p> <p>D. Günlük yaşamda hareketli cisimlerin sebep olabileceği tehlikeleri tartışır</p>	<p style="text-align: center;">B</p> <p>1. Aşağıdakilerden hangisinin yaptığı hareket, hızlanma hareketidir? A. Dönme dolaba hareket B. Batın akrebinin hareketi C. Yüksekteki akan suyun hareketi</p> <p>2. Aşağıdakilerden hangisi kuvvetin etkisiyle <u>olmaz</u>? A. Hareket hâlindeki cisimleri durdurmak B. Hareket hâlindeki cisimlerin yönünü değiştirmek C. Cismin sıcaklığını arttırmak</p> <p>3. Aşağıdakilerden hangisinin hareketi, dönme hareketidir? A. Kaydıktan kayan çocuğun hareketi B. Topacın hareketi C. Salıncan salıncağın hareketi</p> <p>4. Aşağıda kuvvetle ilgili verilen özelliklerden hangisi yanlıştır? A. Duran cismi hareket ettirebilir. B. Cismin şeklini değiştirebilir. C. Cismin rengini değiştirebilir.</p> <p>5. Aşağıdaki hareketli varlıklardan hangisi yön değiştiren hareket yapmıştır? A. Koşan çocuğun hareketi B. U dönüşü yapan otomobilin hareketi C. Salıncan salıncağın hareketi</p>	1-A		Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz	
		<p>1</p> <p>2</p>			+		
		2-C					
		3-A			Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz
		4-C					
		5-A					
					3	+	
					4	+	
					5		+

(Tablonun devamı var.)

<p>A. Hareket eden varlıkta gözlemler ve hareket özelliklerini ifade eder.</p> <p>B. İme ve çekimin birer kuvvet olduğunu deneyerek keşfeder.</p> <p>C. İme ve çekme kuvvetlerinin hareket eden ve duran cisimler üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kuvvet kavramını açıklar.</p> <p>D. Günlük yaşamda hareketli cisimlerin sebep olabileceği tehlikeleri tartışır</p>	<p>C. Aşağıda verilen resimlerdeki hareket türlerini resimlerin altına yazınız.</p> 	<p>C-A</p> <table border="1" data-bbox="606 313 734 604"> <tr> <td></td> <td>Gerekli</td> <td>Yararlı/ Yetersiz</td> <td>Gereksiz</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> </table>		Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz	C	+			D			+
	Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz											
C	+													
D			+											
<p>D. Aşağıdaki kavramları bulmacada bulup işaretleyiniz. Heslenme, Yavaşlama, Dinlenme, Bekleme, Yön Değiştirme, İmme Kuvveti, Çekme Kuvveti, Çubuk, Fren, Trafik Kaza, Teneke</p>	<p>D-A</p> 	<p>D-A</p>												

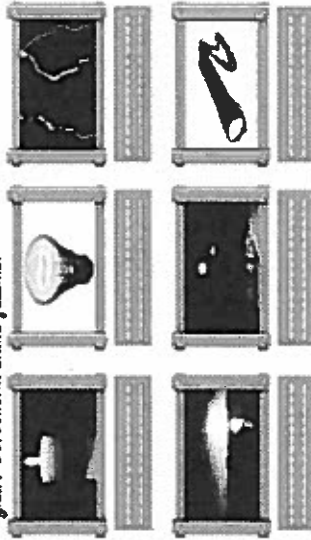
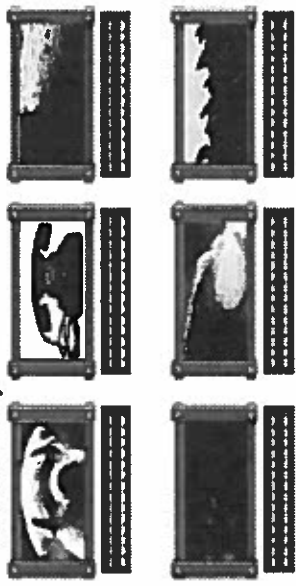
(Tablonun devamı var.)

<p>A. Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar. (Maddeyi niteleyen; sertlik yumuşaklık, esneklik, kırılabilirlik, renk, koku, tat ve pürüzlülük pürüzsüz olma durumlarına dâhildir.)</p> <p>B. Bazı maddelere dokunma, onları tatma ve koklamasının canlı vücuduna zarar verebileceğini fark eder. (Gerekli güvenlik tedbirleri almır.)</p> <p>C. Bireysel olarak ya da gruplar halinde maddelerle çalışırken gerekli güvenlik tedbirlerini almada sorumluluk üstlenir.</p> <p>D. Çevresindeki maddeleri, hâllerine göre sınıflandırır. (Maddenin hâllerine ginişik yaşamdaki örnekler verir fakat özelliklerine değinmez.)</p>	<p>D. Aşağıda koruyucu olarak verilen maddelere isimlerini uygun şekilde yazınız.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>KATI</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>SIVI</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>GAZ</p>  </div> </div> <p>kolonya suyuk hava doğal gaz masa taş kaya yün dolu taneer can şifre meyve suyu çay krem şeker kalem şeker</p> <p style="text-align: center;">D-D</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">Gerekli</td> <td style="width: 25%;">+</td> <td style="width: 25%;">Yararlı/</td> <td style="width: 25%;">Gereksiz</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Gerekli	+	Yararlı/	Gereksiz	D			
Gerekli	+	Yararlı/	Gereksiz							
D										

(Tablonun devamı var.)

4. ÜNİTE ÇEVREMİZDEKİ IŞIK VE SESLER					
<p>A. Gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu sonucunu çıkarır.</p> <p>B. Çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırır.</p> <p>C. Ses şiddetinin işitime için belirleyici olduğunu gözlemler ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark eder.</p> <p>D. Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi kavrar.</p> <p>E. Şiddetli seslerin işitime kaybına sebep olabileceğini kavrar.</p> <p>F. Her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yönde yayıldığı sonucunu çıkarır.</p> <p>G. Çevresindeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırır.</p> <p>H. İşitime duyusunu kullanarak ses kaynağının yaklaşıp-uzaklaşması ve ses kaynağının yeri hakkında çıkarımlarda bulunur.</p>	<p>1-A</p> <p>2-B</p> <p>3-B</p> <p>4-D</p> <p>5-C</p>	<p>A. Aşağıdaki her ifadeyi dikkatlice okuyunuz. Doğru olan ifadelerin başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.</p> <p>1. () Karanlıkta da etrafımızı görebiliriz.</p> <p>2. () Güneş, doğal ışık kaynağıdır.</p> <p>3. () Ay, doğal ışık kaynağıdır.</p> <p>4. () Ses kaynağına yakınlıkça sesi şiddetli duyarız.</p> <p>5. () Her canlıların işitilebileceği ses şiddetleri farklıdır.</p>	<p>1-B</p> <p>2-B</p> <p>3-G</p> <p>4-</p> <p>5-B,G</p> <p>6-D,C</p>	<p>Gerekli</p> <p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
	<p>B</p> <p>1. Aşağıda verilen ışık kaynaklarından hangisi diğerlerinden farklıdır?</p> <p>A. Ampul B. Gaz lambası C. Ateş böceği</p> <p>2. Aşağıdakilerden hangisi doğal ışık kaynağı değildir?</p> <p>A. Ay B. Yıldız C. Güneş</p> <p>3. Aşağıdakilerden hangisi doğal ses kaynağıdır?</p> <p>A. Flüt sesi B. Araba kornası C. Dağcı sesi</p> <p>4. Trafikte taşıtların çıkardığı sesler ne diye adlandırılır?</p> <p>A. Ses B. Ses şiddeti C. Günlük kirliliği</p> <p>5. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?</p> <p>A. Güneş, doğal ışık kaynağıdır.</p> <p>B. Mum, yapay ışık kaynağıdır.</p> <p>C. İnsan sesi yapay ses kaynağıdır.</p> <p>6. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?</p> <p>A. Fazla ışık gözlerimize için zararlı olabilir.</p> <p>B. Yüksek şiddetteki sesleri daha iyi duyarız.</p> <p>C. Uzaktaki ambulansın sesi daha iyi işittir.</p>	<p>1-B</p> <p>2-B</p> <p>3-G</p> <p>4-</p> <p>5-B,G</p> <p>6-D,C</p>	<p>Gerekli</p> <p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
		<p>5-B,G</p> <p>6-D,C</p>	<p>Gerekli</p> <p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>	<p>5</p> <p>6</p>	<p>+</p> <p>+</p>
			<p>Gerekli</p> <p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>	<p>5</p> <p>6</p>	<p>+</p> <p>+</p>

(Tablonun devamı var.)

<p>A. Gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu sonucunu çıkarır.</p> <p>B. Çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırır.</p> <p>C. Ses şiddetinin işitme için belirleyici olduğunu gözlemler ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark eder.</p> <p>D. Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi kavrar.</p> <p>E. Şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini kavrar.</p> <p>F. Her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yönde yayıldığı sonucunu çıkarır.</p> <p>G. Çevresindeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırır.</p> <p>H. İşitme duyusunu kullanarak ses kaynağının yaklaşıp-uzaklaşması ve ses kaynağının yeri hakkında çıkarımlarda bulunur.</p>	<p>7. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?</p> <p>I. Erciğmzddü eaydan göröblnmz için eaydan aydınlatılmasaı gerekür.</p> <p>II. Ambulanın sren sesncler bze yaklaşığını veya buzden uzaklaşđını anlaz.</p> <p>III. Yüksek şıdletleği sesler kulak sağđımız için zararlıdır.</p> <p>A. I-III B. I-II C. I-II-III</p> <p>C. Aşağıdaki gözlemlerden hangisi doğal hangisi yapay ışık kaynağıdır? Gözlemleri altına yazınız.</p>  <p>D. Aşağıdaki gözlemleri hangisi doğal hangisi yapay ses kaynağıdır? Gözlemleri altına yazınız.</p> 	<p>7- A,D,E,H</p> <p>C-B</p> <p>D-G</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Gerekli</td> <td>Yararlı/</td> <td>Yetersiz</td> <td>Gereksiz</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Gerekli	Yararlı/	Yetersiz	Gereksiz	7	+				C	+				D	+			
	Gerekli	Yararlı/	Yetersiz	Gereksiz																			
7	+																						
C	+																						
D	+																						

(Tablonun devamı var.)

<p>A. Gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu sonucunu çıkarır.</p> <p>B. Çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırır.</p> <p>C. Ses şiddetinin işitme için belirleyici olduğunu gözlemler ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark eder.</p> <p>D. Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi kavrar.</p> <p>E. Şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini kavrar.</p> <p>F. Her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yönde yayıldığı sonucunu çıkarır.</p> <p>G. Çevresindeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırır.</p> <p>H. İşitme duyusunu kullanarak ses kaynağının yaklaşıp-uzaklaşması ve ses kaynağının yeri hakkında çıkarımlarda bulunur.</p>	<p>E. Aşağıdaki boşlukları doldurmak için önce telime ayni bulmacesini çözünüz. Sonra bu bulmacanın telimlerini boşluklara yazınız.</p> <table border="1" data-bbox="486 840 949 1355"> <tbody> <tr><td>A</td><td>Y</td><td>B</td><td>I</td><td>N</td><td>L</td><td>A</td><td>N</td><td>M</td><td>A</td><td>I</td></tr> <tr><td>M</td><td>Ç</td><td>M</td><td>K</td><td>O</td><td>N</td><td>O</td><td>Ö</td><td>T</td><td>Ç</td><td></td></tr> <tr><td>P</td><td>N</td><td>D</td><td>Y</td><td>D</td><td>Y</td><td>I</td><td>P</td><td>O</td><td>L</td><td>I</td></tr> <tr><td>U</td><td>Ü</td><td>P</td><td>L</td><td>Z</td><td>A</td><td>H</td><td>Q</td><td>Ş</td><td>I</td><td>L</td></tr> <tr><td>L</td><td>Ş</td><td>I</td><td>D</td><td>O</td><td>E</td><td>T</td><td>Ü</td><td>F</td><td>A</td><td>T</td></tr> <tr><td>I</td><td>Ş</td><td>I</td><td>K</td><td>K</td><td>A</td><td>Y</td><td>N</td><td>A</td><td>Ö</td><td>I</td></tr> <tr><td>G</td><td>Ü</td><td>R</td><td>Ü</td><td>L</td><td>T</td><td>Ü</td><td>E</td><td>T</td><td>E</td><td>J</td></tr> <tr><td>Y</td><td>S</td><td>I</td><td>Ö</td><td>M</td><td>R</td><td>O</td><td>Ş</td><td>U</td><td>K</td><td>I</td></tr> <tr><td>T</td><td>E</td><td>L</td><td>E</td><td>F</td><td>O</td><td>N</td><td>O</td><td>S</td><td>E</td><td>S</td></tr> <tr><td>Ö</td><td>S</td><td>Z</td><td>E</td><td>R</td><td>I</td><td>K</td><td>I</td><td>Ş</td><td>I</td><td>K</td></tr> <tr><td>J</td><td>H</td><td>B</td><td>C</td><td>R</td><td>Ü</td><td>Z</td><td>Ö</td><td>A</td><td>R</td><td>E</td></tr> </tbody> </table> <p>1. Bir varlığın görülebilmesi için ...<i>aydınlık</i>... gerekir.</p> <p>2. Işık yayarı varlıklara ...<i>yalnızlığı</i> görmek için gereklidir.</p> <p>3.<i>ışık</i> yayarı varlıklara ...<i>ışık</i> yayarı için gereklidir.</p> <p>4.<i>ışık</i> yayarı varlıklara ...<i>ışık</i> yayarı için gereklidir.</p> <p>5.<i>ışık</i> yayarı varlıklara ...<i>ışık</i> yayarı için gereklidir.</p> <p>6.<i>ışık</i> yayarı varlıklara ...<i>ışık</i> yayarı için gereklidir.</p> <p>7.<i>ışık</i> yayarı varlıklara ...<i>ışık</i> yayarı için gereklidir.</p> <p>8.<i>ışık</i> yayarı varlıklara ...<i>ışık</i> yayarı için gereklidir.</p> <p>9. Yüklük<i>ışık</i> yayarı varlıklara ...<i>ışık</i> yayarı için gereklidir.</p> <p>10. İstenmeyen her ses<i>ışık</i> yayarı varlıklara ...<i>ışık</i> yayarı için gereklidir.</p>	A	Y	B	I	N	L	A	N	M	A	I	M	Ç	M	K	O	N	O	Ö	T	Ç		P	N	D	Y	D	Y	I	P	O	L	I	U	Ü	P	L	Z	A	H	Q	Ş	I	L	L	Ş	I	D	O	E	T	Ü	F	A	T	I	Ş	I	K	K	A	Y	N	A	Ö	I	G	Ü	R	Ü	L	T	Ü	E	T	E	J	Y	S	I	Ö	M	R	O	Ş	U	K	I	T	E	L	E	F	O	N	O	S	E	S	Ö	S	Z	E	R	I	K	I	Ş	I	K	J	H	B	C	R	Ü	Z	Ö	A	R	E	<p>Gerekli</p> <p>Yararlı</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>
A	Y	B	I	N	L	A	N	M	A	I																																																																																																																	
M	Ç	M	K	O	N	O	Ö	T	Ç																																																																																																																		
P	N	D	Y	D	Y	I	P	O	L	I																																																																																																																	
U	Ü	P	L	Z	A	H	Q	Ş	I	L																																																																																																																	
L	Ş	I	D	O	E	T	Ü	F	A	T																																																																																																																	
I	Ş	I	K	K	A	Y	N	A	Ö	I																																																																																																																	
G	Ü	R	Ü	L	T	Ü	E	T	E	J																																																																																																																	
Y	S	I	Ö	M	R	O	Ş	U	K	I																																																																																																																	
T	E	L	E	F	O	N	O	S	E	S																																																																																																																	
Ö	S	Z	E	R	I	K	I	Ş	I	K																																																																																																																	
J	H	B	C	R	Ü	Z	Ö	A	R	E																																																																																																																	
	<p>1-A 2-B 3-A 4-B 5-B 6- 7-G 8-G 9-E 10-</p>																																																																																																																										







(Tablonun devamı var.)

5. ÜNİTE CANLILAR DÜNYASINA YOLCULUK				
<p>A. Çevresindeki örnekleri kullanarak varlıklar canlı ve cansız olarak sınıflandırır.</p> <p>B. Yaşadığı çevreyi tanı ve bu ortamların temizliğinde aktif görev alır.</p> <p>C. Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar.</p> <p>D. Doğal çevrenin canlılar için önemini kavrar ve doğal çevreyi korumak için tedbirler alır.</p> <p>E. Elektrik ve su gibi kaynakların tasarruflu kullanılmasının önemini kavrar ve bu kaynakların kullanımında tasarruflu davranır.</p> <p>F. Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamında uygular.</p>	<p>A. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.</p> <p>1. () Bitiler cansız varlıklardır.</p> <p>2. () Bina ve taşlar cansız varlıklardır.</p> <p>3. () Orman, deniz ve göller doğal çevredir.</p> <p>4. () Parklar, spor alanları yapay çevreye örnektir.</p> <p>5. () Buluş makinesini tam dolurmadan da çalıştırabiliriz.</p> <p>6. () Sağlığın düşünün insan düzenli spor yapmalıdır.</p> <p>7. () Her şeyden çokça yemek dengeli besleme değildir.</p>	<p>1-A</p> <p>2-A</p> <p>3-C</p> <p>4-C</p> <p>5-E</p> <p>6-F</p> <p>7-F</p>	<p>Gerekli</p> <p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p>
	<p>B</p> <p>1. Aşağıdakilerden hangisi canlıların özelliklerinden <u>değildir</u>?</p> <p>A) Hareket ederler. B) Beslenirler. C) Büyüyüp gelişmezler.</p>	<p>1-A</p>	<p>Gerekli</p> <p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
	<p>2. Aşağıdakilerden hangisi yapay çevreye örnek <u>değildir</u>?</p> <p>A) Parklar B) Ormanlar C) Okul bahçesi</p>	<p>2-C</p>	<p>Gerekli</p> <p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
	<p>3. Aşağıdaki davranışlardan hangileri <u>doğrudur</u>?</p> <p>1. Oturduğumuz odanın ışığını kapatmalıyız.</p> <p>2. Elektrikli araç gereçlerimizi kullanmadığımız zamanlarda fişini çıkarmalıyız.</p> <p>3. Müzik dinlerken veya televizyon izlerken sesi az veya çok açmamız fark etmez. Çürüklü elektrikli aletler her durumda aynı enerjiyi harcar.</p>	<p>3-E</p>	<p>Gerekli</p> <p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
	<p>4. Aşağıdaki davranışlardan hangisi <u>sağlıklı beslenen bir insan davranışıdır</u>?</p> <p>A) Her gün elli yemekler yemek</p> <p>B) Her yiyeceğin doğasını tercih etmek</p> <p>C) Hamburger, patates kızartması ve asitli içecekler tüketmek</p>	<p>4-F</p>	<p>Gerekli</p> <p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
	<p>5. Aşağıdaki davranışlardan hangisi <u>su tasarrufuna önem veren davranış örneği değildir</u>?</p> <p>A) Bozulan muslukları hemen tamir ettirmek</p> <p>B) Arabeyi hortumla yıkamak</p> <p>C) Diş fırçalarken musluğu ihtiyaçımız olduğunda açmak</p>	<p>5-E</p>	<p>Gerekli</p> <p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>Gereksiz</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>

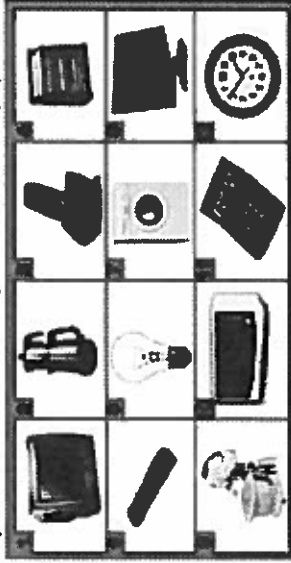
(Tablonun devamı var.)

<p>A. Çevresindeki örnekleri kullanarak varlıkları canlı ve cansız olarak sınıflandırır.</p> <p>B. Yaşadığı çevreyi tanı ve bu ortamların temizliğinde aktif görev alır.</p> <p>C. Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar.</p> <p>D. Doğal çevrenin canlılar için önemini kavrar ve doğal çevreyi korumak için tedbirler alır.</p> <p>E. Elektrik ve su gibi kaynakların tasarruflu kullanılmasının önemini kavrar ve bu kaynakların kullanımında tasarruflu davranır.</p> <p>F. Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamında uygular.</p>	<p>C. Aşağıdaki yarım kalınmış cümleleri örnekteki gibi eşleştirmeler yaparak tamamlayınız.</p> <table border="1" data-bbox="406 824 790 1400"> <tr> <td>1. Mübaitan gerektirir.</td> <td>F)</td> <td>A. Suyu toza atılmayalım.</td> </tr> <tr> <td>2. Arzularınıza hortlanma demektir.</td> <td>E)</td> <td>B. Tüm davranışları çabuk-müeyyen.</td> </tr> <tr> <td>3. Buzak muabiden demektir.</td> <td>D)</td> <td>C. İhtimayalım.</td> </tr> <tr> <td>4. Özyi tasarruflu demektir.</td> <td>G)</td> <td>D. Tandır edelim.</td> </tr> <tr> <td>5. Dıfırtımı İhrakıton demektir.</td> <td>H)</td> <td>E. İvnedeki suya ykoyalım.</td> </tr> <tr> <td>6. Günyazması aktırları demektir.</td> <td>C)</td> <td>F. Akk bantımayalım.</td> </tr> <tr> <td>7. Bıdaptık matınelermıdı demektir.</td> <td>İg)</td> <td>G. Jullandırm.</td> </tr> </table> <p>D. Aşağıda verilen kelimeler buimacada esğdan soıs ve yubandıan aşığıya doğru yerleştırlınelık. Kelımelere buimacada bıuup ıperetebıyınız. Canlı, Cansız, Doğal Çevre, Yapay Çevre, Park, Orman, Bitki, Hayvan, Hava, Su, Toprak, Tasarruf.</p> <table border="1" data-bbox="973 952 1316 1299"> <tr><td>H</td><td>T</td><td>Y</td><td>R</td><td>U</td><td>N</td><td>T</td><td>H</td><td>Ç</td><td>I</td></tr> <tr><td>A</td><td>C</td><td>A</td><td>S</td><td>Ş</td><td>I</td><td>P</td><td>A</td><td>R</td><td>K</td></tr> <tr><td>Y</td><td>A</td><td>P</td><td>A</td><td>Y</td><td>Ç</td><td>E</td><td>V</td><td>R</td><td>E</td></tr> <tr><td>V</td><td>N</td><td>A</td><td>U</td><td>R</td><td>I</td><td>T</td><td>A</td><td>Ğ</td><td>U</td></tr> <tr><td>A</td><td>L</td><td>F</td><td>A</td><td>S</td><td>A</td><td>R</td><td>R</td><td>U</td><td>F</td></tr> <tr><td>N</td><td>I</td><td>Z</td><td>I</td><td>B</td><td>I</td><td>T</td><td>K</td><td>I</td><td>Ş</td></tr> <tr><td>O</td><td>C</td><td>A</td><td>N</td><td>S</td><td>I</td><td>Z</td><td>B</td><td>Ç</td><td>E</td></tr> <tr><td>F</td><td>I</td><td>T</td><td>O</td><td>P</td><td>R</td><td>A</td><td>K</td><td>T</td><td>U</td></tr> <tr><td>D</td><td>O</td><td>Ğ</td><td>A</td><td>L</td><td>Ç</td><td>E</td><td>V</td><td>R</td><td>E</td></tr> <tr><td>Y</td><td>O</td><td>R</td><td>M</td><td>A</td><td>N</td><td>I</td><td>Ş</td><td>S</td><td>U</td></tr> </table>	1. Mübaitan gerektirir.	F)	A. Suyu toza atılmayalım.	2. Arzularınıza hortlanma demektir.	E)	B. Tüm davranışları çabuk-müeyyen.	3. Buzak muabiden demektir.	D)	C. İhtimayalım.	4. Özyi tasarruflu demektir.	G)	D. Tandır edelim.	5. Dıfırtımı İhrakıton demektir.	H)	E. İvnedeki suya ykoyalım.	6. Günyazması aktırları demektir.	C)	F. Akk bantımayalım.	7. Bıdaptık matınelermıdı demektir.	İg)	G. Jullandırm.	H	T	Y	R	U	N	T	H	Ç	I	A	C	A	S	Ş	I	P	A	R	K	Y	A	P	A	Y	Ç	E	V	R	E	V	N	A	U	R	I	T	A	Ğ	U	A	L	F	A	S	A	R	R	U	F	N	I	Z	I	B	I	T	K	I	Ş	O	C	A	N	S	I	Z	B	Ç	E	F	I	T	O	P	R	A	K	T	U	D	O	Ğ	A	L	Ç	E	V	R	E	Y	O	R	M	A	N	I	Ş	S	U	<p>1-E 2-E 3-E 4-E 5-E 6-E 7-E</p> <p>D- A,B,C,E</p> <table border="1" data-bbox="336 302 981 616"> <tr> <td></td> <td>Gerekli</td> <td>Yararlı/ Yetersiz</td> <td>Gereksiz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="790 302 981 616"> <tr> <td></td> <td>Gerekli</td> <td>Yararlı/ Yetersiz</td> <td>Gereksiz</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> </table>		Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz	1	+			2	+			3	+			4	+			5	+			6		+		7	+				Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz	D			+
1. Mübaitan gerektirir.	F)	A. Suyu toza atılmayalım.																																																																																																																																																																	
2. Arzularınıza hortlanma demektir.	E)	B. Tüm davranışları çabuk-müeyyen.																																																																																																																																																																	
3. Buzak muabiden demektir.	D)	C. İhtimayalım.																																																																																																																																																																	
4. Özyi tasarruflu demektir.	G)	D. Tandır edelim.																																																																																																																																																																	
5. Dıfırtımı İhrakıton demektir.	H)	E. İvnedeki suya ykoyalım.																																																																																																																																																																	
6. Günyazması aktırları demektir.	C)	F. Akk bantımayalım.																																																																																																																																																																	
7. Bıdaptık matınelermıdı demektir.	İg)	G. Jullandırm.																																																																																																																																																																	
H	T	Y	R	U	N	T	H	Ç	I																																																																																																																																																										
A	C	A	S	Ş	I	P	A	R	K																																																																																																																																																										
Y	A	P	A	Y	Ç	E	V	R	E																																																																																																																																																										
V	N	A	U	R	I	T	A	Ğ	U																																																																																																																																																										
A	L	F	A	S	A	R	R	U	F																																																																																																																																																										
N	I	Z	I	B	I	T	K	I	Ş																																																																																																																																																										
O	C	A	N	S	I	Z	B	Ç	E																																																																																																																																																										
F	I	T	O	P	R	A	K	T	U																																																																																																																																																										
D	O	Ğ	A	L	Ç	E	V	R	E																																																																																																																																																										
Y	O	R	M	A	N	I	Ş	S	U																																																																																																																																																										
	Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz																																																																																																																																																																
1	+																																																																																																																																																																		
2	+																																																																																																																																																																		
3	+																																																																																																																																																																		
4	+																																																																																																																																																																		
5	+																																																																																																																																																																		
6		+																																																																																																																																																																	
7	+																																																																																																																																																																		
	Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz																																																																																																																																																																
D			+																																																																																																																																																																

(Tablonun devamı var.)

6. ÜNİTE YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİKLİ ARAÇLAR						
<p>A. Elektrikli araç-gereçlere yakın çevresinden örnekler vererek elektrikliğin günlük yaşamdaki önemini açıkla.</p> <p>B. Elektrikli araç-gereçleri, kullandığı elektrik kaynaklarına göre sınıflandır. (Elektrik kaynakları olarak şehir elektrikliği, akai, pil, batarya vb. üzerinde durulur. Elektrikliğin sınırlı ve maliyeti olan bir kaynak olduğu ve tutumlu kullanılması gerektiği vurgulanır. Pillerde kutup kavramına girilmez.)</p> <p>C. Pil atıklarının çevreye vereceği zararları ve bu konuda yapılması gerekenleri tartış. (Pilin kimyasal yapısına ve neden olacağı kimyasal kirliliğe değinilmez.)</p> <p>D. Elektrikliğin can ve mal güvenliği bakımından güvenli kullanımına ilişkin yapılması gerekenleri araştır ve elektrik çarpmasına yol açabilecek durumları kavrat.</p>	<p>A. Aşağıdaki her üstadı okuyunuz. Doğru olan üstadın başına "D", yanlış olanın başına "Y" yazınız.</p> <p>1. () El feneri pille çalışır.</p> <p>2. () Televizyon, buzdolabı pille de çalışabilir.</p> <p>3. () Elektrikli araç gereçlere elektrik ile çalışmamalıdır.</p> <p>4. () Tükürmüş pillerimizi çöpe atabiliriz.</p> <p>5. () Bozulan elektrikli eşyalarımızı kendimiz de tamir edebiliriz.</p> <p>6. () Bir prize birden fazla fiş takabiliriz.</p>	<p>1-B</p> <p>2-B</p> <p>3-D</p> <p>4-C</p> <p>5-D</p> <p>6-D</p>	<p>Gerekli</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p> <p>+</p>	<p>Gereksiz</p>	
	<p>1. Aşağıdakilerden hangisi bir elektrik kaynağıdır?</p> <p>A)  B)  C) </p>	<p>B</p>	<p>1-B</p>	<p>Gerekli</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p>	<p>Gereksiz</p>
	<p>2. Aşağıdakilerden hangisi sadece enerjisi elektrik hâline dönüşür?</p> <p>A)  B)  C) </p>	<p>B</p>	<p>2-B</p>	<p>Gerekli</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p>	<p>Gereksiz</p>
	<p>3. Elektrik çarpması birisini gördüğünüzde yapmanız gereken ilk şey nedir?</p> <p>A) Polis çağırmak</p> <p>B) Ambulans çağırmak</p> <p>C) Elektrikle çarpmış kişiye plastik ya da tahta gibi bir cisimle elektrikli nesnelere dokunmak</p>	<p>3-D</p>	<p>3-D</p>	<p>Gerekli</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p>	<p>Gereksiz</p>
	<p>4. Aşağıdaki elektrikli araç, gereçlerden hangisi aydınlatma amacıyla kullanılır?</p> <p>A) Ampul B) Telefon C) Televizyon</p>	<p>4-A</p>	<p>4-A</p>	<p>Gerekli</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>Yararlı/</p> <p>Yetersiz</p>	<p>Gereksiz</p>

(Tablonun devamı var.)

	<p>C. Aşağıdaki laborda verilen fotoğraflardaki numaraları, soruların yanında verilen kutucuklara yazarak sorulara cevaplayınız.</p>  <p>1. Hangileri aydınlatma amacıyla kullanılır? 2. Hangileri ısınma amacıyla kullanılır? 3. Hangileri pil ile çalışır? 4. Hangileri şehir elektrikle çalışır?</p>	<p>1-A 2-A 3-B 4-B</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Genekli</th> <th>Yararlı/ Yetersiz</th> <th>Geneksiz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Genekli	Yararlı/ Yetersiz	Geneksiz	1	+			2	+			3	+			4	+						
	Genekli	Yararlı/ Yetersiz	Geneksiz																								
1	+																										
2	+																										
3	+																										
4	+																										
<p>A. Dünya'nın şeklinin küreye benzediğini ifade eder. (Dünya'nın şekli ile ilgili geçmişte öne sürülen görüşler belirtilir.)</p> <p>B. Dünya yüzeyinde karaların ve suların yer aldığını ve etrafımızı saran bir hava tabakasının bulunduğunu kavrar.</p> <p>C. Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır.</p>	<p>7. ÜNİTE GEZEGENİMİZİ TANIYALIM</p> <p>A. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanları başına 'D', yanlış olanları başına 'Y' yazınız.</p> <p>1.() Dünya'nın şekli küpe benzer. 2.() Fısgır, Dünya'nın yavaş döndüğünü ilen süren ik kişidir. 3.() Dünyadaki okyanus, deniz ve göller su tabakasını oluşturmaz. 4.() Dünyadaki suların büyük bir kısmı içme suyu olarak kullanılabilir. 5.() Dünya yüzeyinin $\frac{1}{3}$'ü sularla kaplıdır.</p>	<p>1-A 2-A 3-B 4-B 5-C</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Genekli</th> <th>Yararlı/ Yetersiz</th> <th>Geneksiz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Genekli	Yararlı/ Yetersiz	Geneksiz	1	+			2	+			3	+			4	+			5	+		
	Genekli	Yararlı/ Yetersiz	Geneksiz																								
1	+																										
2	+																										
3	+																										
4	+																										
5	+																										

(Tablonun devamı var.)

<p>A. Dünya'nın şeklinin küreye benzediğini ifade eder. (Dünya'nın şekli ile ilgili geçmişte öne sürülen görüşler belirtilir.)</p> <p>B. Dünya yüzeyinde karaların ve suların yer aldığını ve etrafımızı saran bir hava tabakasının bulunduğunu kavrar.</p> <p>C. Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır.</p>	<p>B. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere, verilen kelimelerden uygun olanı yazınız.</p> <p>(tuzlu, küre, tuzlu, yuvarlak, kara, su, hava)</p> <p>1. Dünyamız şeklindedir fakat tam değildir.</p> <p>2. Dünya yüzeyinde ve tabakası vardır.</p> <p>3. Dünya'mız dıştan sarı gaz örtüsü tabakasıdır.</p> <p>4. Dünyadaki suların çok azı sudur, geri kalan kısmıdır.</p>	<p>1-A 2-B 3-B 4-B</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Gerekli</td> <td>Yararlı/ Yetersiz</td> <td>Gereksiz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz	1	+			2	+			3	+			4	+																																																					
	Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz																																																																							
1	+																																																																									
2	+																																																																									
3	+																																																																									
4	+																																																																									
<p>C. Aşağıdaki bulmacada, soldan sağa, aşağıdan sağa, yukarıdan aşağı, aşağıdan yukarıya yerleştirilmiş kelimeleri bulunuz.</p> <p>küre, Aristo, Pisagor, Bruni, kofresi, kara, su, hava, uzay</p> <table border="1" data-bbox="957 974 1343 1265"> <tr><td>G</td><td>A</td><td>Y</td><td>A</td><td>V</td><td>A</td><td>H</td><td>B</td></tr> <tr><td>P</td><td>I</td><td>S</td><td>A</td><td>G</td><td>O</td><td>R</td><td>I</td></tr> <tr><td>L</td><td>D</td><td>U</td><td>O</td><td>J</td><td>U</td><td>K</td><td>R</td></tr> <tr><td>K</td><td>R</td><td>G</td><td>T</td><td>Y</td><td>A</td><td>Z</td><td>U</td></tr> <tr><td>O</td><td>I</td><td>E</td><td>S</td><td>I</td><td>A</td><td>P</td><td>N</td></tr> <tr><td>R</td><td>S</td><td>O</td><td>I</td><td>T</td><td>R</td><td>Ş</td><td>I</td></tr> <tr><td>E</td><td>I</td><td>I</td><td>R</td><td>K</td><td>A</td><td>U</td><td>S</td></tr> <tr><td>P</td><td>O</td><td>T</td><td>A</td><td>E</td><td>K</td><td>H</td><td>A</td></tr> </table>	G	A	Y	A	V	A	H	B	P	I	S	A	G	O	R	I	L	D	U	O	J	U	K	R	K	R	G	T	Y	A	Z	U	O	I	E	S	I	A	P	N	R	S	O	I	T	R	Ş	I	E	I	I	R	K	A	U	S	P	O	T	A	E	K	H	A	<p>C-A,B</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Gerekli</td> <td>Yararlı/ Yetersiz</td> <td>Gereksiz</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> </table>		Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz	C			+
G	A	Y	A	V	A	H	B																																																																			
P	I	S	A	G	O	R	I																																																																			
L	D	U	O	J	U	K	R																																																																			
K	R	G	T	Y	A	Z	U																																																																			
O	I	E	S	I	A	P	N																																																																			
R	S	O	I	T	R	Ş	I																																																																			
E	I	I	R	K	A	U	S																																																																			
P	O	T	A	E	K	H	A																																																																			
	Gerekli	Yararlı/ Yetersiz	Gereksiz																																																																							
C			+																																																																							

ÖZGEÇMİŞ

1983 Yılında Giresun'un Bulancak ilçesinde doğdu. İlk, Orta ve Lise öğrenimini Bulancak'ta tamamladı. 2001 yılında girdiği Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Programı'ndan Haziran 2005'te mezun oldu. Aynı yıl MEB Espiye Çalkaya Köyü İlkokulu'nda Sınıf Öğretmeni olarak göreve başladı. Espiye Çalkaya İlkokulu, Şanlıurfa Yukarı Akören İlkokulu, Yağlıdere Merkez İlkokulu ve Espiye Direkbükü ilkokullarında sınıf öğretmenliği ile Güce Kuluncak İlkokulu'nda Müdür Yardımcılığı görevlerinde bulundu. Halen Espiye Şehit Hüseyin Tahmaz İlkokulu'nda sınıf öğretmeni olarak görev yapmaktadır.